

TowerDefense

Généré par Doxygen 1.7.4

Thu Jun 2 2011 15 :53 :40

Table des matières

1	Index des classes	1
1.1	Hiérarchie des classes	1
2	Index des classes	3
2.1	Liste des classes	3
3	Documentation des classes	5
3.1	Référence de la classe Cafard	5
3.1.1	Description détaillée	8
3.2	Référence de la classe Case	8
3.2.1	Description détaillée	10
3.2.2	Documentation des constructeurs et destructeur	10
3.2.2.1	Case	10
3.2.3	Documentation des fonctions membres	10
3.2.3.1	getDefense	10
3.2.3.2	getRotation	10
3.2.3.3	setDefense	11
3.3	Référence de la classe Defense	11
3.3.1	Description détaillée	13
3.3.2	Documentation des constructeurs et destructeur	13
3.3.2.1	Defense	13
3.3.3	Documentation des fonctions membres	14
3.3.3.1	cadence	14
3.3.3.2	couleur	14
3.3.3.3	frappe	14
3.3.3.4	getBonus	14

3.3.3.5	getCible	14
3.3.3.6	getNiveau	14
3.3.3.7	getType	15
3.3.3.8	portee	15
3.3.3.9	setNiveau	15
3.3.3.10	touche	15
3.3.3.11	vitesseProjectile	15
3.4	Référence de la classe Eau	15
3.4.1	Description détaillée	18
3.5	Référence de la classe Ennemi	18
3.5.1	Description détaillée	21
3.5.2	Documentation des constructeurs et destructeur	22
3.5.2.1	Ennemi	22
3.5.3	Documentation des fonctions membres	22
3.5.3.1	boundingRect	22
3.5.3.2	getHP	22
3.5.3.3	getSprites	22
3.5.3.4	resistance	22
3.5.3.5	touche	22
3.5.3.6	toucheParPeinture	23
3.5.3.7	vitalite	23
3.5.3.8	vitesse	23
3.6	Référence de la classe EnnemisVague	23
3.6.1	Description détaillée	24
3.6.2	Documentation des constructeurs et destructeur	24
3.6.2.1	EnnemisVague	24
3.7	Référence de la classe Fourmi	24
3.7.1	Description détaillée	27
3.8	Référence de la classe Guepe	27
3.8.1	Description détaillée	30
3.9	Référence de la classe Jeu	30
3.9.1	Description détaillée	33
3.9.2	Documentation des fonctions membres	33
3.9.2.1	charger_map	33

3.10	Référence de la classe Menu	33
3.10.1	Description détaillée	33
3.11	Référence de la classe Moustique	33
3.11.1	Description détaillée	36
3.12	Référence de la classe Musique	36
3.12.1	Description détaillée	39
3.13	Référence de la classe Peinture	39
3.13.1	Description détaillée	42
3.14	Référence de la classe Petanque	42
3.14.1	Description détaillée	45
3.15	Référence de la classe Pierre	45
3.15.1	Description détaillée	48
3.16	Référence de la classe Plateau	48
3.16.1	Description détaillée	49
3.17	Référence de la classe Projectile	49
3.17.1	Description détaillée	51
3.17.2	Documentation des constructeurs et destructeur	51
3.17.2.1	Projectile	51
3.18	Référence de la classe Usine< T > (modèle)	51
3.18.1	Description détaillée	52
3.18.2	Documentation des fonctions membres	52
3.18.2.1	append	52
3.18.2.2	remove	52
3.18.2.3	size	52
3.19	Référence de la classe Vague	53
3.19.1	Description détaillée	53
3.19.2	Documentation des constructeurs et destructeur	53
3.19.2.1	Vague	53
3.19.3	Documentation des fonctions membres	53
3.19.3.1	charger_vagues	53

Chapitre 1

Index des classes

1.1 Hiérarchie des classes

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

Case	8
Defense	11
Eau	15
Musique	36
Peinture	39
Petanque	42
Pierre	45
Ennemi	18
Cafard	5
Fourmi	24
Guepe	27
Moustique	33
EnnemisVague	23
Jeu	30
Menu	33
Plateau	48
Projectile	49
Usine< T >	51
Vague	53

Chapitre 2

Index des classes

2.1 Liste des classes

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

Cafard (Insecte rampant avec forte résistance)	5
Case (Objet graphique représentant une case du terrain)	8
Defense (Objet graphique représentant une défense)	11
Eau (Défense peu efficace mais rapide)	15
Ennemi (Objet graphique représentant un Ennemi abstrait)	18
EnnemisVague (Sous-ensemble d'une vague permettant de générer plusieurs fois de mêmes ennemis)	23
Fourmi (Insecte rampant de base)	24
Guepe (Insectes volant faisant des dégats de zone au sol à leur mort)	27
Jeu (Classe principale du Jeu)	30
Menu (Menu de jeu permettant au joueur d'intégrer et d'obtenir des informations)	33
Moustique (Insecte fragiles en vol pouvant se cacher et être très résistants au sol)	33
Musique (Défense permettant d'améliorer les défenses aux alentours)	36
Peinture (Défense permettant de ralentir les ennemis touchés)	39
Petanque (Défense lente mais faisant des dégats de zone)	42
Pierre (Défense efficace contre les cibles volantes)	45
Plateau (Plateau de Jeu contenant les éléments graphiques animés)	48
Projectile (Objet graphique représentant un projectile allant d'une défense à un ennemi)	49
Usine< T > (Patron de classe stoquant un vecteur de pointeurs avec libération automatique de la mémoire)	51
Vague (Nom et ennemis d'une vague, correspondant à une ligne du fichiers waves.txt)	53

Chapitre 3

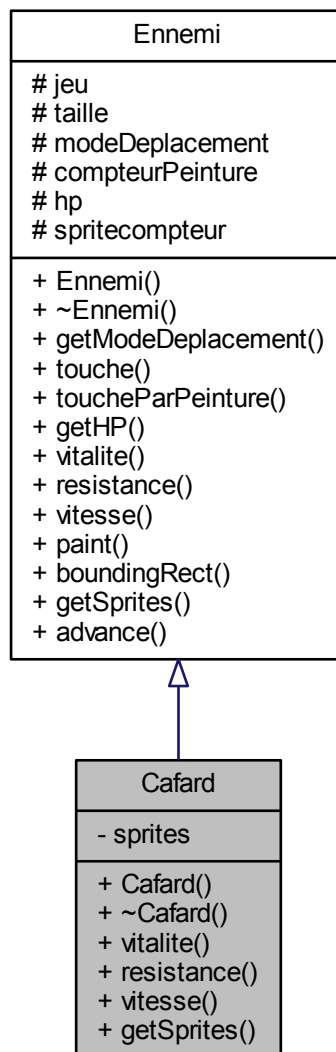
Documentation des classes

3.1 Référence de la classe Cafard

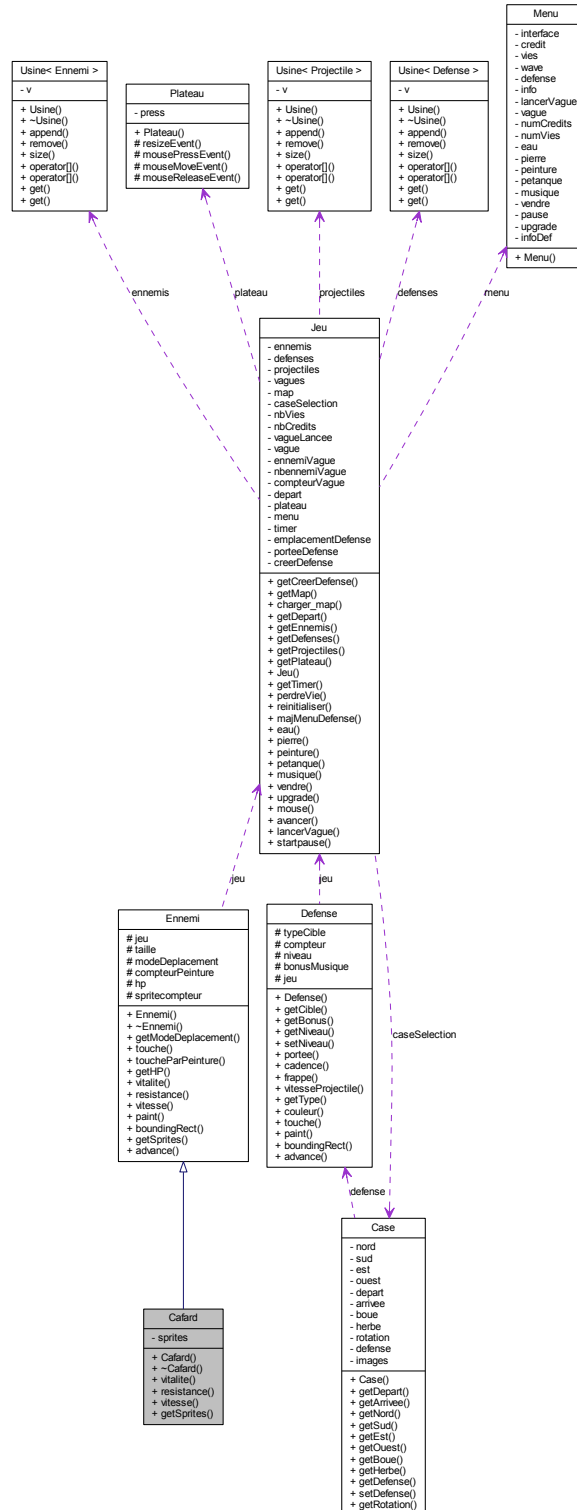
Insecte rampant avec forte résistance.

```
#include <ennemi.h>
```

Graphe d'héritage de Cafard :



Grphe de collaboration de Cafard :



Fonctions membres publiques

- `Cafard (Jeu *jeu, float taille)`

Constructeur.

- `~Cafard ()`

Destructeur spécifique lors de la mort d'un cafard.

- `qreal vitalite ()`

Définition de la vitalité

- `qreal resistance ()`

Définition de la résistance.

- `qreal vitesse ()`

Définition de la vitesse.

- `QList< QPixmap > &getSprites ()`

Définition des sprites.

3.1.1 Description détaillée

Insecte rampant avec forte résistance.

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

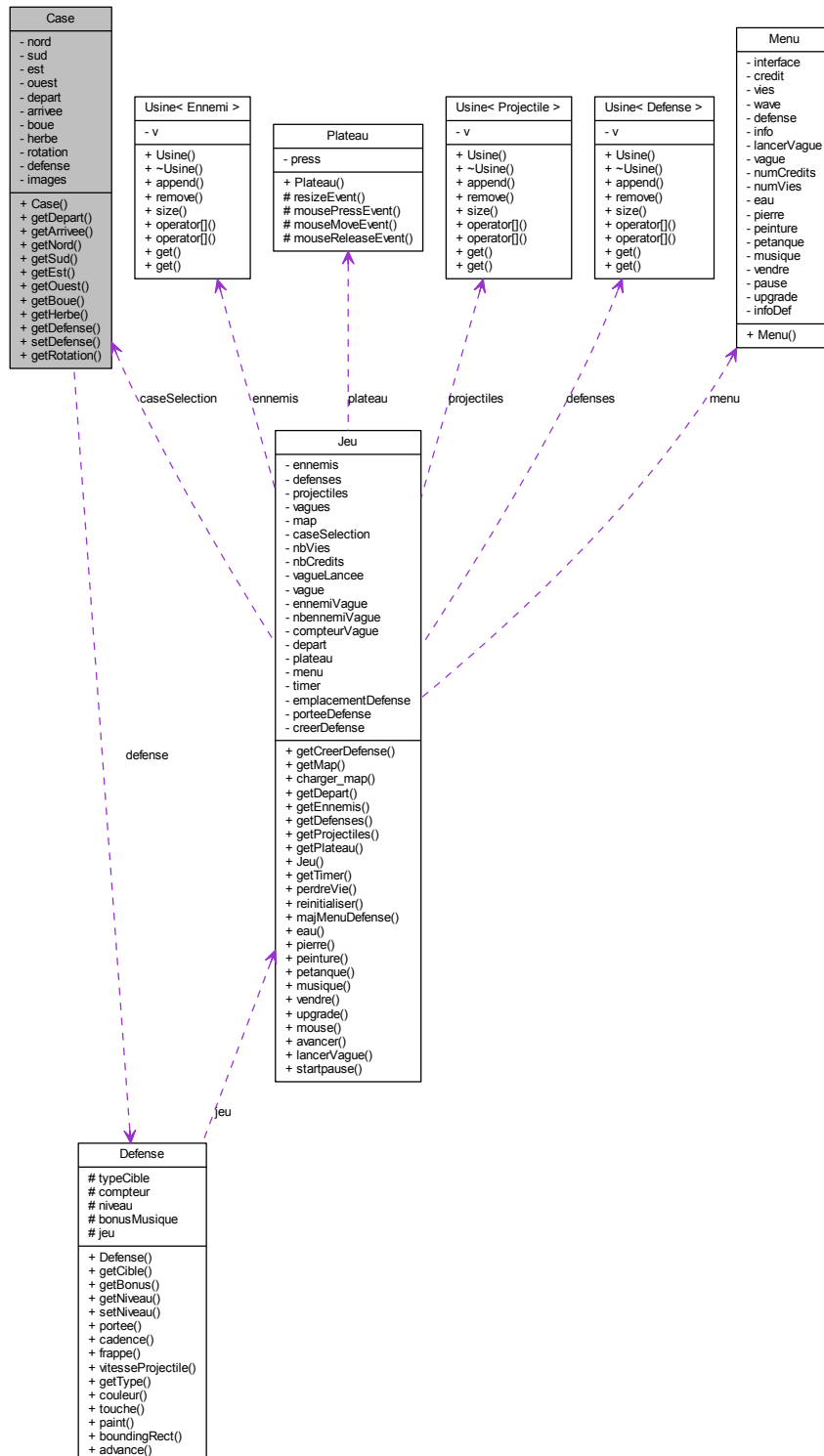
- `ennemi.h`
- `cafard.cpp`

3.2 Référence de la classe Case

Objet graphique représentant une case du terrain.

```
#include <case.h>
```

Graphe de collaboration de Case :



Fonctions membres publiques

- `Case` (int n)
- bool `getDepart` () const
Accesseur indiquant si c'est une case de départ.
- bool `getArrivee` () const
Accesseur indiquant si c'est une case d'arrivée.
- bool `getNord` () const
Accesseur indiquant si c'est une case orientée vers le Nord.
- bool `getSud` () const
Accesseur indiquant si c'est une case orientée vers le Sud.
- bool `getEst` () const
Accesseur indiquant si c'est une case orientée vers l'Est.
- bool `getOuest` () const
Accesseur indiquant si c'est une case orientée vers l'Ouest.
- bool `getBoue` () const
Accesseur indiquant si c'est une case de type Boue.
- bool `getHerbe` () const
Accesseur indiquant si c'est une case de type Herbe.
- `Defense` * `getDefense` () const
- void `setDefense` (`Defense` *def)
- int `getRotation` () const

3.2.1 Description détaillée

Objet graphique représentant une case du terrain.

3.2.2 Documentation des constructeurs et destructeur

3.2.2.1 `Case` : `Case` (int n)

Construit une case en fonction du nombre chargé dans le fichier map.txt

Paramètres

<i>n</i>	Nombre représentant le type de la case
----------	--

3.2.3 Documentation des fonctions membres

3.2.3.1 `Defense`* `Case` : `getDefense` () const `[inline]`

Accesseur indiquant l'éventuelle défense sur la case

Renvoie

Un pointeur vers l'éventuelle défense

3.2.3.2 int `Case` : `getRotation` () const `[inline]`

Accesseur indiquant la rotation de la case en degrés

Renvoi

degrés de rotation

3.2.3.3 void Case : setDefense (Defense * def) [inline]

Met en place une défense sur la case

Paramètres

<i>def</i>	Pointeur sur la défense
------------	-------------------------

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

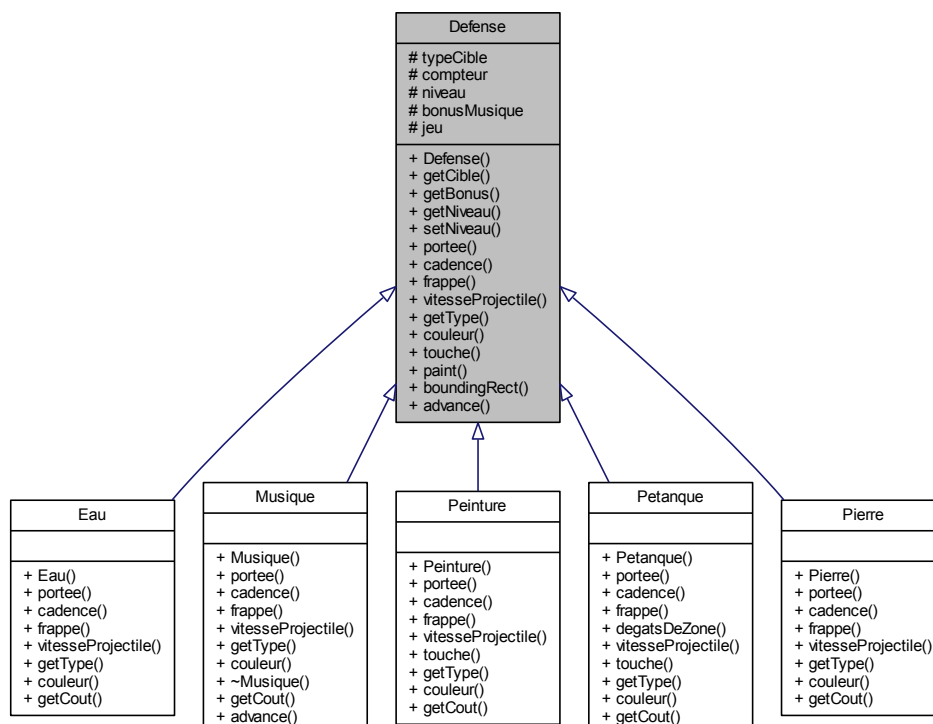
- case.h
- case.cpp

3.3 Référence de la classe Defense

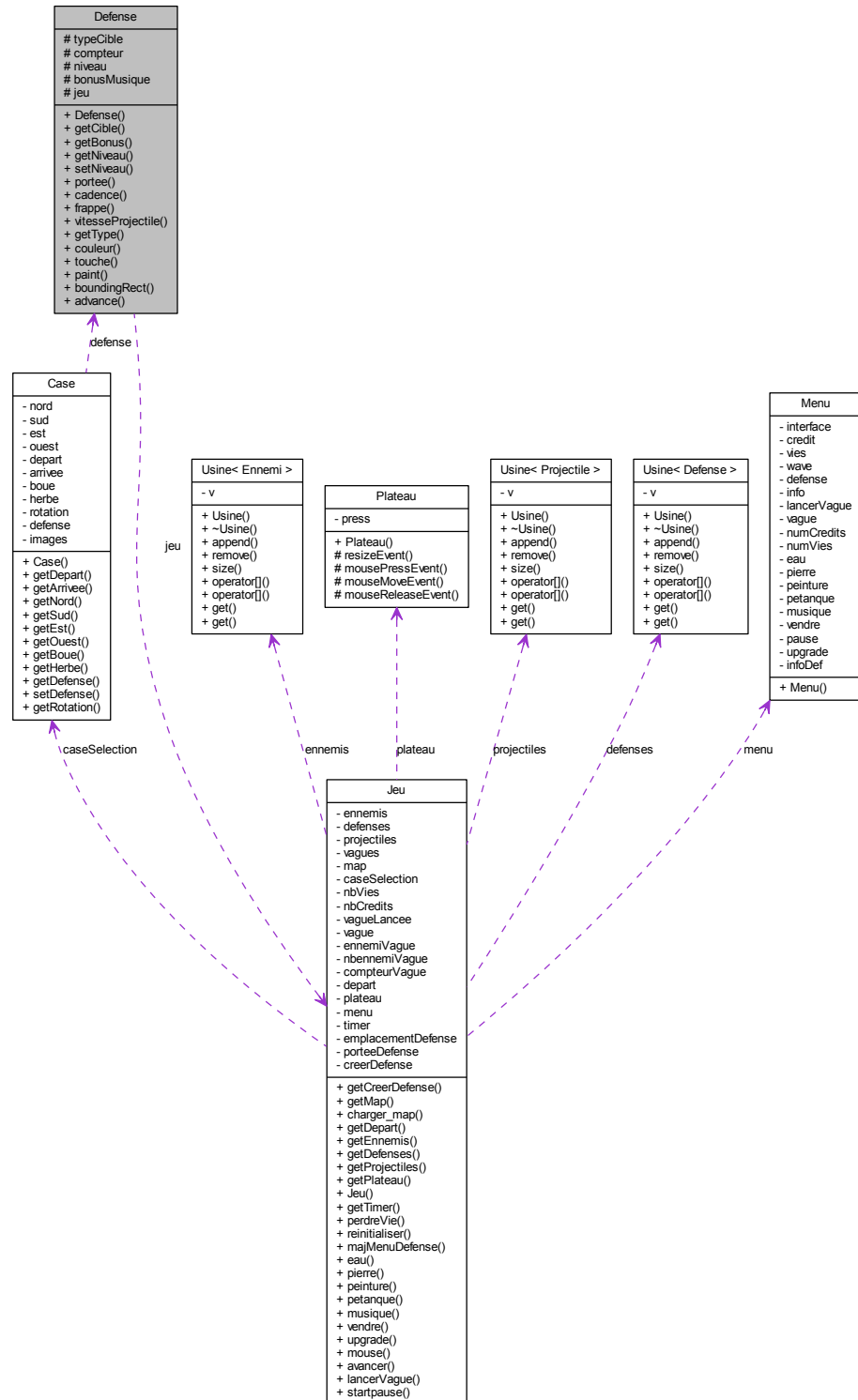
Objet graphique représentant une défense.

```
#include <defense.h>
```

Graphes d'héritage de Defense :



Graphe de collaboration de Defense :



Connecteurs publics

- virtual void [advance](#) (int phase)
Action à faire à chaque frame.

Fonctions membres publiques

- [Defense](#) ([Jeu](#) *[jeu](#))
- QString [getCible](#) ()
- float & [getBonus](#) ()
- int [getNiveau](#) ()
- void [setNiveau](#) (int n)
- virtual qreal [portee](#) ()=0
- virtual qreal [cadence](#) ()=0
- virtual qreal [frappe](#) ()=0
- virtual qreal [vitesseProjectile](#) ()=0
- virtual QString [getType](#) ()=0
- virtual const QColor & [couleur](#) () const =0
- virtual void [touche](#) ([Ennemi](#) *cible)
- virtual void [paint](#) (QPainter *painter, const QStyleOptionGraphicsItem *option, QWidget *widget)
Affichage de la défense.
- QRectF [boundingRect](#) () const
Carré d'affichage de la défense.

Attributs protégés

- QString [typeCible](#)
Type de cible que la défense peut attaquer.
- int [compteur](#)
Compteur pour le lancement des projectiles.
- int [niveau](#)
Niveau d'upgrade.
- float [bonusMusique](#)
Bonus actuel donné par d'éventuels musiciens.
- [Jeu](#) * [jeu](#)
[Jeu](#) sur lequel elle est placée.

3.3.1 Description détaillée

Objet graphique représentant une défense.

3.3.2 Documentation des constructeurs et destructeur

3.3.2.1 Defense : :Defense ([Jeu](#) * [jeu](#))

Construit une défense sur le jeu

Paramètres

jeu	Jeu sur lequel elle est construite
---------------------	--

3.3.3 Documentation des fonctions membres

3.3.3.1 `virtual qreal Defense::cadence () [pure virtual]`

Méthode virtuelle pure

Renvoie

cadence de la défense en tirs/seconde

Implémenté dans [Eau](#), [Pierre](#), [Petanque](#), [Peinture](#), et [Musique](#).

3.3.3.2 `virtual const QColor& Defense::couleur () const [pure virtual]`

Méthode virtuelle pure

Renvoie

Couleur de la défense

Implémenté dans [Eau](#), [Pierre](#), [Petanque](#), [Peinture](#), et [Musique](#).

3.3.3.3 `virtual qreal Defense::frappe () [pure virtual]`

Méthode virtuelle pure

Renvoie

frappe de la défense

Implémenté dans [Eau](#), [Pierre](#), [Petanque](#), [Peinture](#), et [Musique](#).

3.3.3.4 `float& Defense::getBonus () [inline]`

Accesseur indiquant le bonus par d'éventuels musiciens

Renvoie

la valeur actuelle du bonus

3.3.3.5 `QString Defense::getCible () [inline]`

Accesseur du type d'ennemi que la défense peut attaquer

Renvoie

type de cible

3.3.3.6 `int Defense::getNiveau () [inline]`

Accesseur du niveau de la défense

Renvoie

le niveau de la défense

3.3.3.7 virtual QString Defense : :getType () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

QString représentant le type de la défense

Implémenté dans [Eau](#), [Pierre](#), [Petanque](#), [Peinture](#), et [Musique](#).

3.3.3.8 virtual qreal Defense : :portee () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

portée de la défense

Implémenté dans [Eau](#), [Pierre](#), [Petanque](#), [Peinture](#), et [Musique](#).

3.3.3.9 void Defense : :setNiveau (int *n*) [inline]

Change le niveau de la défense

Paramètres

<i>n</i>	le nouveau niveau
----------	-------------------

3.3.3.10 void Defense : :touche (Ennemi * *cible*) [virtual]

Action à faire quand le projectile de la défense atteint une cible

Paramètres

<i>cible</i>	Ennemi touché par le projectile
--------------	---

Réimplémentée dans [Petanque](#), et [Peinture](#).

3.3.3.11 virtual qreal Defense : :vitesseProjectile () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

vitesse du projectile en cases/seconde

Implémenté dans [Eau](#), [Pierre](#), [Petanque](#), [Peinture](#), et [Musique](#).

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

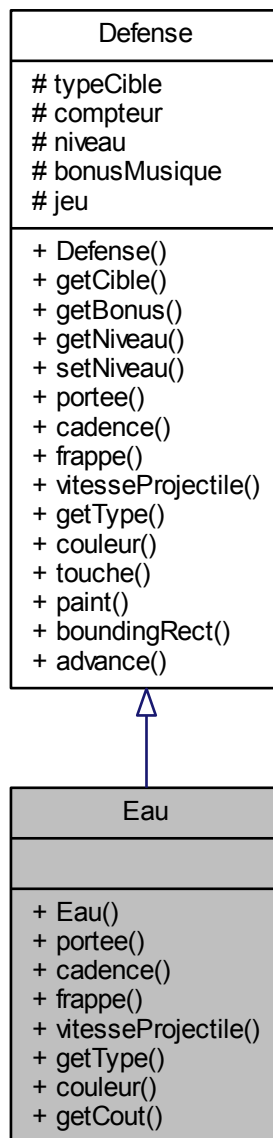
- defense.h
- defense.cpp

3.4 Référence de la classe Eau

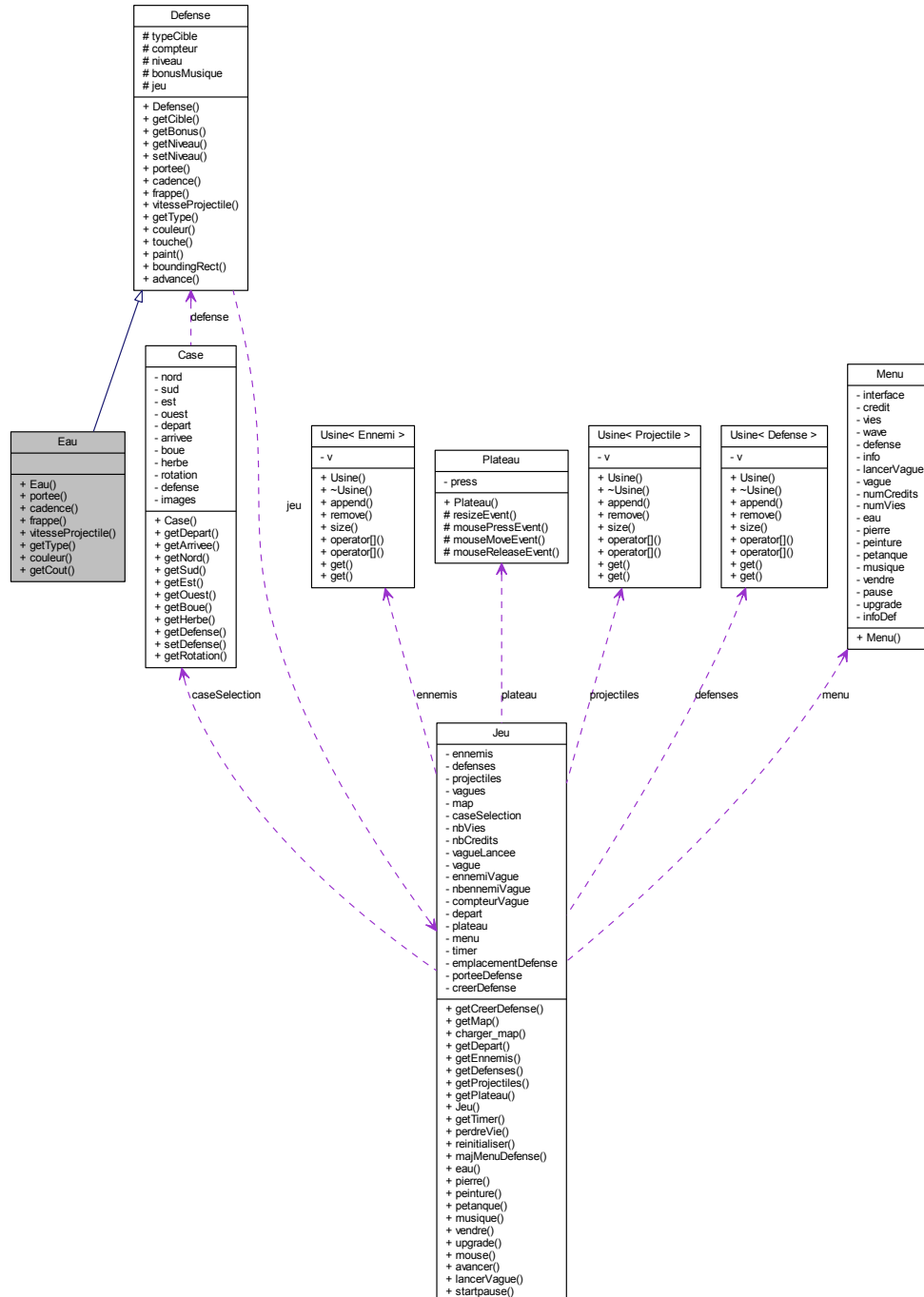
Défense peu efficace mais rapide.

```
#include <defense.h>
```

Graphe d'héritage de Eau :



Graphe de collaboration de Eau :



Fonctions membres publiques

- Eau (Jeu *jeu)

Constructeur.

- qreal portée ()

Définition de la portée.

- qreal cadence ()

Définition de la cadence de tir.

- qreal frappe ()

Définition de la puissance de frappe.

- qreal vitesseProjectile ()

Définition de la vitesse des projectiles.

- QString getType ()

Définition du type.

- const QColor & couleur () const

Définition de la couleur.

Fonctions membres publiques statiques

- static int getCout (int niveau)

Définition du coût.

3.4.1 Description détaillée

Défense peu efficace mais rapide.

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

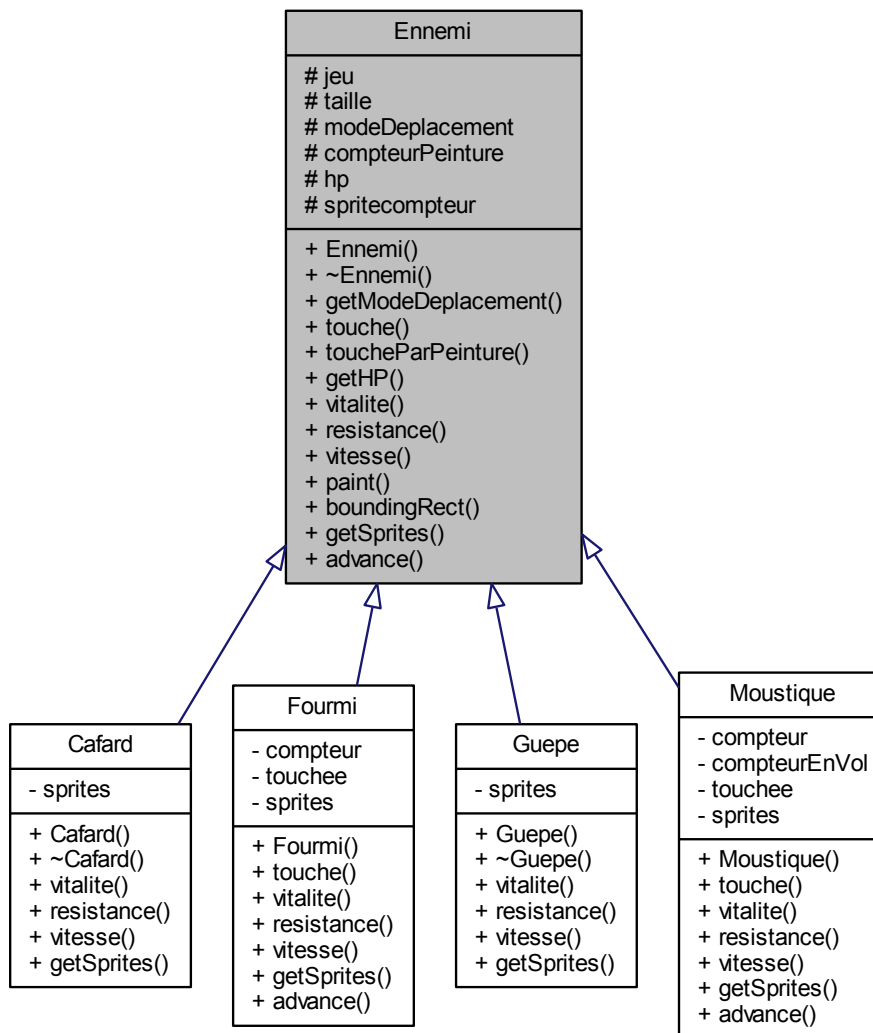
- defense.h
- eau.cpp

3.5 Référence de la classe Ennemi

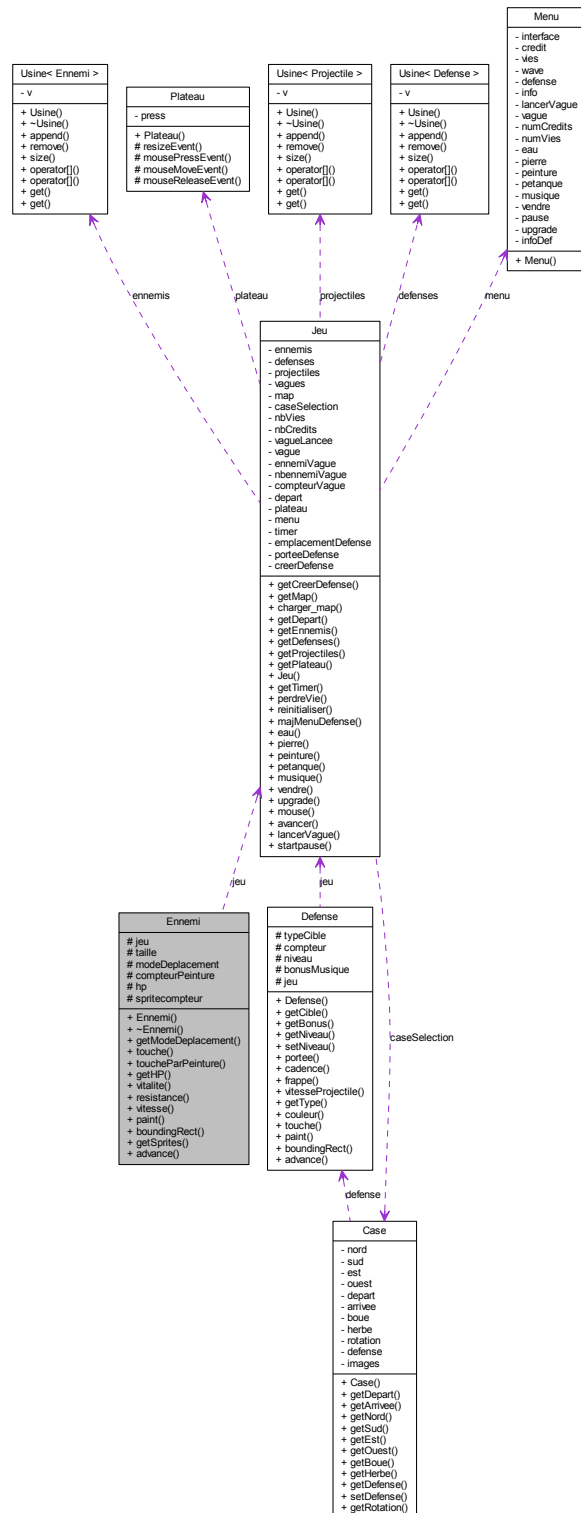
Objet graphique représentant un [Ennemi](#) abstrait.

```
#include <ennemi.h>
```


Graphe d'héritage de Ennemi :



Graphe de collaboration de Ennemi :



Connecteurs publics

- void `advance` (int phase)
Déplacement de l'ennemi.

Signaux

- void `arrivee` ()
Indique que l'ennemi est arrivée à la case de fin.

Fonctions membres publiques

- `Ennemi` (`Jeu *jeu`)
- virtual `~Ennemi` ()
Destructeur polymorphe.
- QString `getModeDeplacement` ()
Accesseur du mode de déplacement.
- virtual void `touche` (qreal attaque)
- virtual void `toucheParPeinture` (qreal frappe)
- qreal `getHP` ()
- virtual qreal `vitalite` ()=0
- virtual qreal `resistance` ()=0
- virtual qreal `vitesse` ()=0
- void `paint` (QPainter *painter, const QStyleOptionGraphicsItem *option, QWidget *widget)
Affichage de l'ennemi.
- QRectF `boundingRect` () const
- virtual QList< QPixmap > & `getSprites` ()=0

Attributs protégés

- `Jeu * jeu`
Jeu dans lequel il est.
- qreal `taille`
Taille.
- QString `modeDeplacement`
Mode de déplacement.
- int `compteurPeinture`
Compteur pour la durée de l'effet de ralentissement de la peinture.
- qreal `hp`
Points de vie.
- int `spritecompteur`
Compteur pour l'affichage des sprites.

3.5.1 Description détaillée

Objet graphique représentant un `Ennemi` abstrait.

3.5.2 Documentation des constructeurs et destructeur

3.5.2.1 Ennemi : :Ennemi (Jeu * jeu)

Construit un ennemi

Paramètres

<i>jeu</i>	Jeu dans lequel il est ajouté
------------	-------------------------------

3.5.3 Documentation des fonctions membres

3.5.3.1 QRectF Ennemi : :boundingRect () const

Rectangle d'affichage

Renvoie

Rectangle contenant l'ennemi

3.5.3.2 qreal Ennemi : :getHP () [inline]

Accesseur des points de vie

Renvoie

points de vie restant

3.5.3.3 virtual QList<QPixmap>& Ennemi : :getSprites () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

Liste des sprites de l'ennemi

Implémenté dans [Fourmi](#), [Cafard](#), [Moustique](#), et [Guepe](#).

3.5.3.4 virtual qreal Ennemi : :resistance () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

résistance de l'ennemi

Implémenté dans [Fourmi](#), [Cafard](#), [Moustique](#), et [Guepe](#).

3.5.3.5 void Ennemi : :touche (qreal attaque) [virtual]

L'Ennemi se fait toucher par le projectile d'une défense

Paramètres

<i>attaque</i>	Dégats du projectile
----------------	----------------------

Réimplémentée dans [Fourmi](#), et [Moustique](#).

3.5.3.6 void Ennemi : :toucheParPeinture (qreal *frappe*) [virtual]

L'Ennemi se fait toucher par le projectile d'une défense qui le ralentit

Paramètres

<i>frappe</i>	Dégats du projectile
---------------	----------------------

3.5.3.7 virtual qreal Ennemi : :vitalite () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

vitalité de l'ennemi

Implémenté dans [Fourmi](#), [Cafard](#), [Moustique](#), et [Guepe](#).

3.5.3.8 virtual qreal Ennemi : :vitesse () [pure virtual]

Méthode virtuelle pure

Renvoie

vitesse de l'ennemi en cases par seconde

Implémenté dans [Fourmi](#), [Cafard](#), [Moustique](#), et [Guepe](#).

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

- ennemi.h
- ennemi.cpp

3.6 Référence de la classe EnnemisVague

Sous-ensemble d'une vague permettant de générer plusieurs fois de mêmes ennemis.

```
#include <vague.h>
```

Fonctions membres publiques

- [EnnemisVague](#) ()
Constructeur par défaut.
- [EnnemisVague](#) (QString T, float S, int N, int I)
- QString [getType](#) () const
Type des ennemis.
- qreal [getTaille](#) () const
Taille des ennemis.
- int [getNb](#) () const
Nombre d'ennemis.
- int [getDelai](#) () const
Nombre de frames entre deux ennemis.

3.6.1 Description détaillée

Sous-ensemble d'une vague permettant de générer plusieurs fois de mêmes ennemis.

3.6.2 Documentation des constructeurs et destructeur

3.6.2.1 EnnemisVague : :EnnemisVague (QString *T*, float *S*, int *N*, int *I*)

Constructeur complet

Paramètres

<i>T</i>	le type des ennemis
<i>S</i>	la taille des ennemis
<i>N</i>	le nombre d'ennemis
<i>I</i>	le delai entre deux ennemis

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

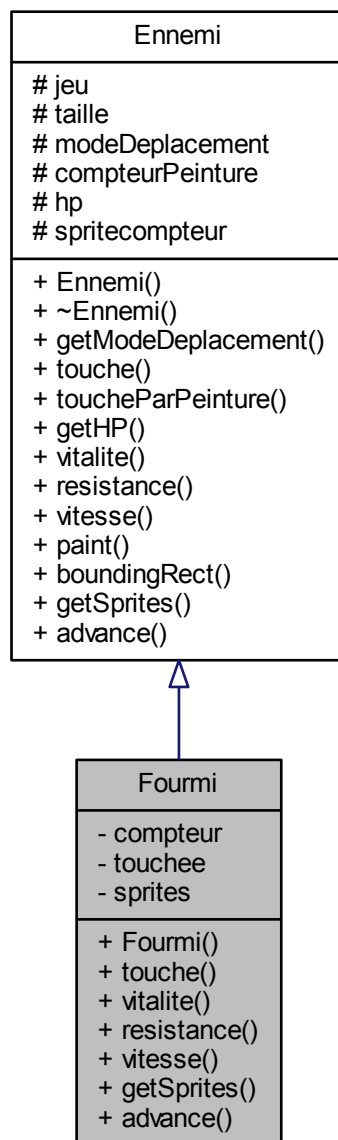
- vague.h
- vague.cpp

3.7 Référence de la classe Fourmi

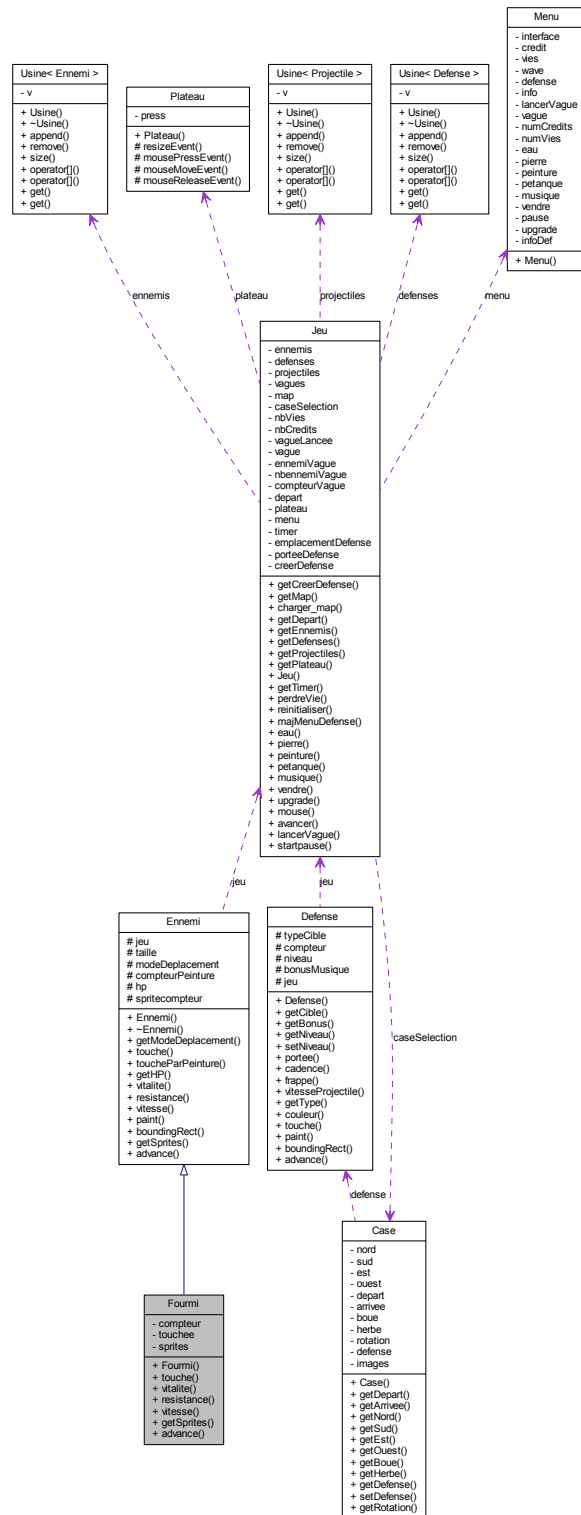
Insecte rampant de base.

```
#include <ennemi.h>
```

Graphe d'héritage de Fourmi :



Graphe de collaboration de Fourmi :



Connecteurs publics

- void `advance` (int phase)

Traitement spécifique au en fonction du temps.

Fonctions membres publiques

- `Fourmi` (Jeu *`jeu`, float `taille`)

Constructeur.

- void `touche` (qreal attaque)

Traitement spécifique quand les fourmis se font toucher.

- qreal `vitalite` ()

Définition de la vitalité

- qreal `resistance` ()

Définition de la résistance.

- qreal `vitesse` ()

Définition de la vitesse.

- QList< QPixmap > & `getSprites` ()

Définition des sprites.

3.7.1 Description détaillée

Insecte rampant de base.

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

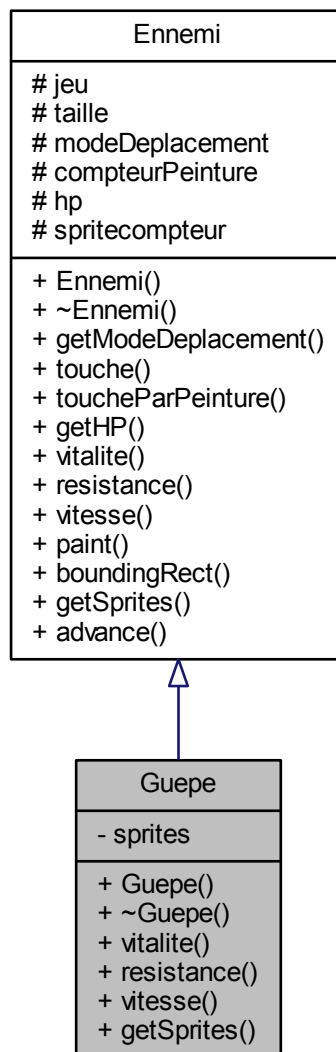
- `ennemi.h`
- `fourmi.cpp`

3.8 Référence de la classe Guepe

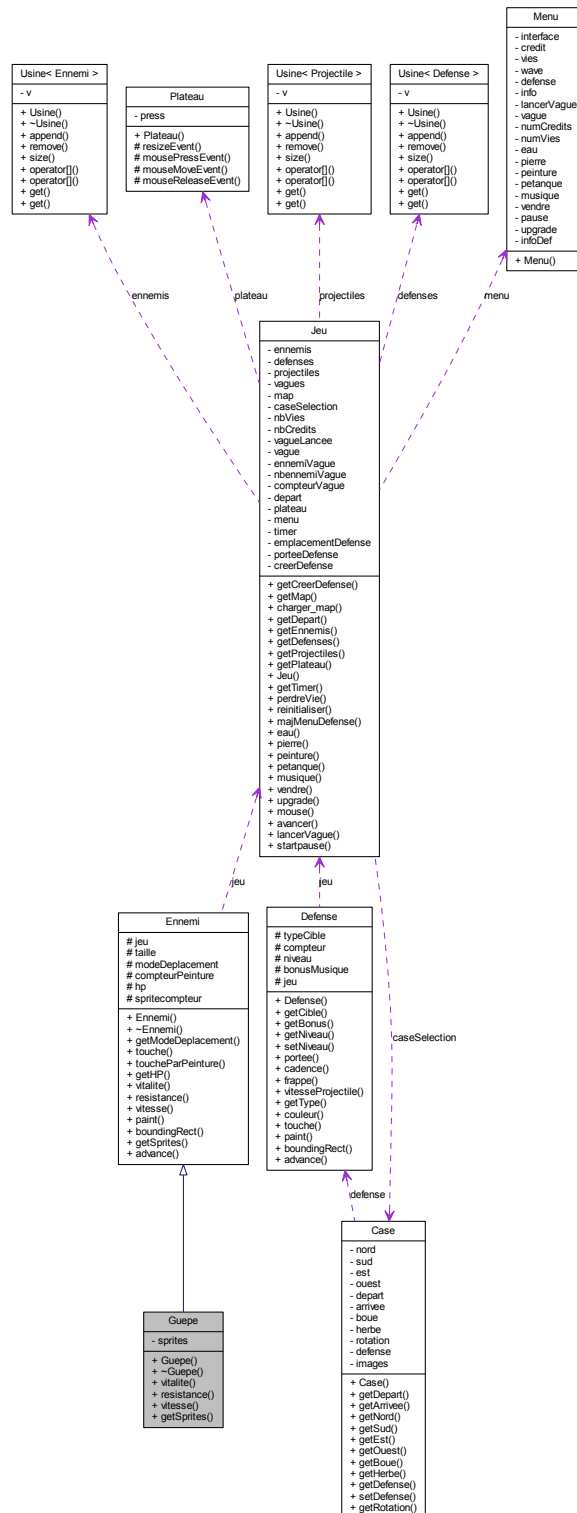
Insectes volant faisant des dégats de zone au sol à leur mort.

```
#include <ennemi.h>
```

Graphe d'héritage de Guepe :



Grphe de collaboration de Guepe :



Fonctions membres publiques

- `Guepe (Jeu *jeu, float taille)`

Constructeur.

- `~Guepe ()`

Traitement spécifique quand les guêpes meurent.

- `qreal vitalite ()`

Définition de la vitalité

- `qreal resistance ()`

Définition de la résistance.

- `qreal vitesse ()`

Définition de la vitesse.

- `QList< QPixmap > &getSprites ()`

Définition des sprites.

3.8.1 Description détaillée

Insectes volant faisant des dégats de zone au sol à leur mort.

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

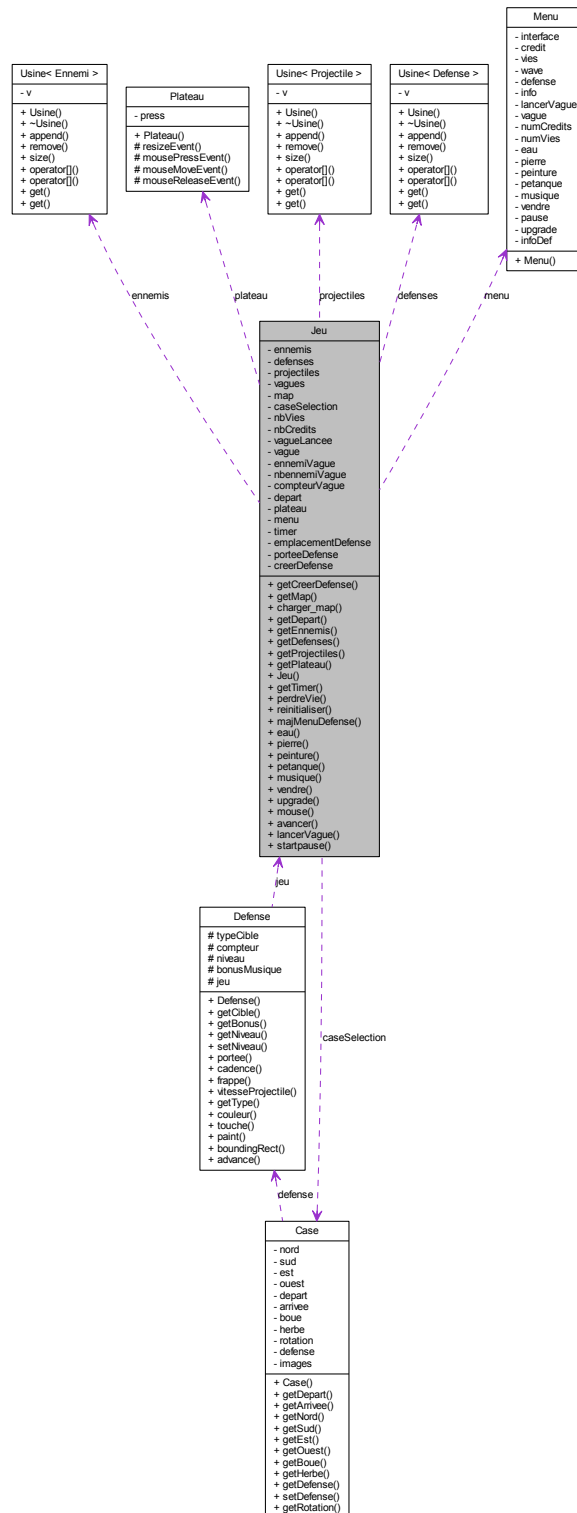
- `ennemi.h`
- `guepe.cpp`

3.9 Référence de la classe Jeu

Classe principale du `Jeu`.

```
#include <jeu.h>
```

Graphe de collaboration de Jeu :



Connecteurs publics

- void [eau](#) ()
Clic sur le bouton d'ajout d'une défense de type Eau.
- void [pierre](#) ()
Clic sur le bouton d'ajout d'une défense de type Pierre.
- void [peinture](#) ()
Clic sur le bouton d'ajout d'une défense de type Peinture.
- void [petanque](#) ()
Clic sur le bouton d'ajout d'une défense de type Pétanque.
- void [musique](#) ()
Clic sur le bouton d'ajout d'une défense de type Musique.
- void [vendre](#) ()
Clic sur le bouton de vente de défense.
- void [upgrade](#) ()
Clic sur le bouton d'upgrade de défense.
- void [mouse](#) (QPointF)
Prise en compte du mouvement de la souris sur le plateau de jeu.
- void [avancer](#) ()
Rafraichissement du [Jeu](#) en fonction du Timer.
- void [lancerVague](#) ()
Clic sur le bouton pour lancer la vague suivante.
- void [startpause](#) ()
Clic sur le bouton de pause.

Fonctions membres publiques

- const QPoint & [getCreerDefense](#) () const
Accesseur de la position pour créer une défense.
- QVector< QVector< [Case](#) * > > & [getMap](#) ()
Accesseur de la matrice de la carte du jeu.
- void [charger_map](#) (QString map)
- const QPoint & [getDepart](#) () const
Accesseur de la position de départ des ennemis.
- Usine< [Ennemi](#) > & [getEnnemis](#) ()
Accesseur de la liste des ennemis présents.
- Usine< [Defense](#) > & [getDefenses](#) ()
Accesseur de la liste des défenses présentes.
- Usine< [Projectile](#) > & [getProjectiles](#) ()
Accesseur de la liste des projectiles présents.
- [Plateau](#) & [getPlateau](#) ()
Accesseur du plateau de jeu.
- [Jeu](#) (QWidget *parent=0)
Constructeur.
- QTimer & [getTimer](#) ()
Accesseur du Timer principal.
- void [perdreVie](#) ()
Fait perdre une vie au joueur.
- void [reinitialiser](#) ()
Réinitialise le jeu.
- void [majMenuDefense](#) ()
Met à jour les informations sur la défense sélectionnée.

3.9.1 Description détaillée

Classe principale du [Jeu](#).

3.9.2 Documentation des fonctions membres

3.9.2.1 void Jeu : :charger_map (QString map)

Charge le terrain du jeu

Paramètres

<i>map</i>	Emplacement du fichier map.txt
------------	--------------------------------

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

- jeu.h
- jeu.cpp

3.10 Référence de la classe Menu

[Menu](#) de jeu permettant au joueur d'interagir et d'obtenir des informations.

```
#include <menu.h>
```

Fonctions membres publiques

- [Menu](#) ()
Constructeur par défaut.

Amis

- class [Jeu](#)

3.10.1 Description détaillée

[Menu](#) de jeu permettant au joueur d'interagir et d'obtenir des informations.

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

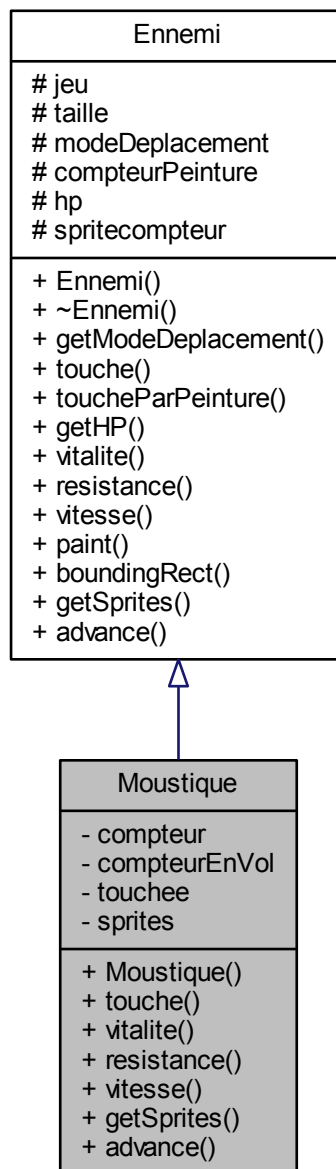
- menu.h
- menu.cpp

3.11 Référence de la classe Moustique

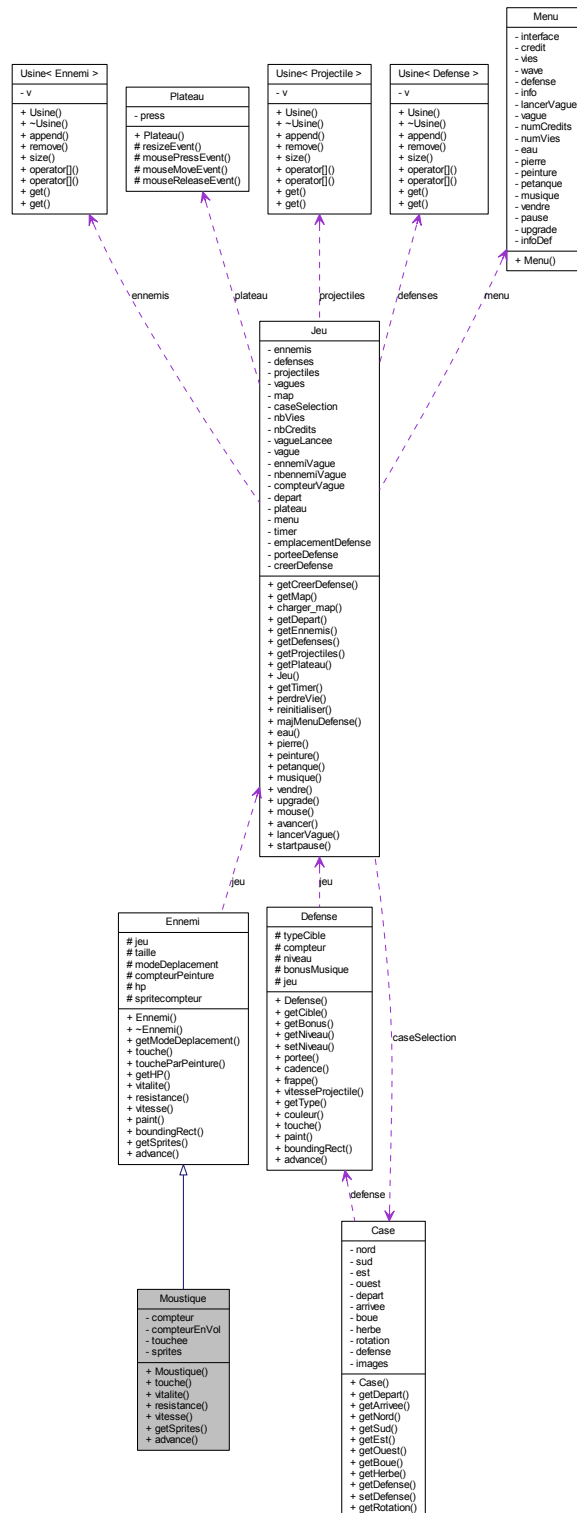
Insecte fragiles en vol pouvant se cacher et être très résistants au sol.

```
#include <ennemi.h>
```

Graphe d'héritage de Moustique :



Graphe de collaboration de Moustique :



Connecteurs publics

- void [advance](#) (int phase)

Traitement spécifique en fonction du temps.

Fonctions membres publiques

- [Moustique](#) (Jeu *[jeu](#), float [taille](#))

Constructeur.

- void [touche](#) (qreal attaque)

Traitement spécifique quand les moustiques se font toucher.

- qreal [vitalite](#) ()

Définition de la vitalité

- qreal [resistance](#) ()

Définition de la résistance.

- qreal [vitesse](#) ()

Définition de la vitesse.

- QList< QPixmap > & [getSprites](#) ()

Définition des sprites.

3.11.1 Description détaillée

Insecte fragiles en vol pouvant se cacher et être très résistants au sol.

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

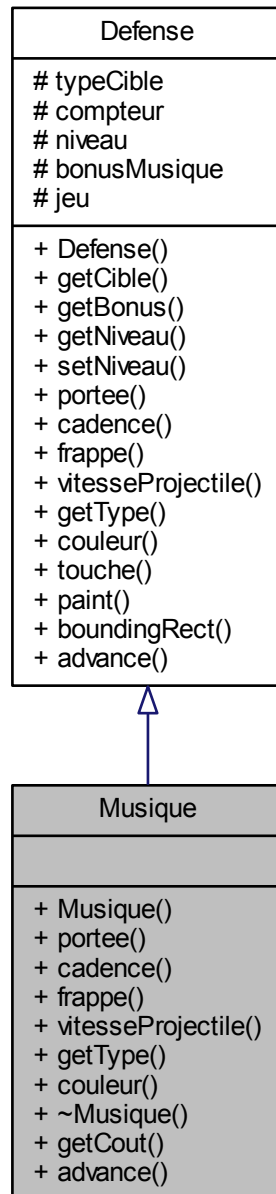
- ennemi.h
- moustique.cpp

3.12 Référence de la classe Musique

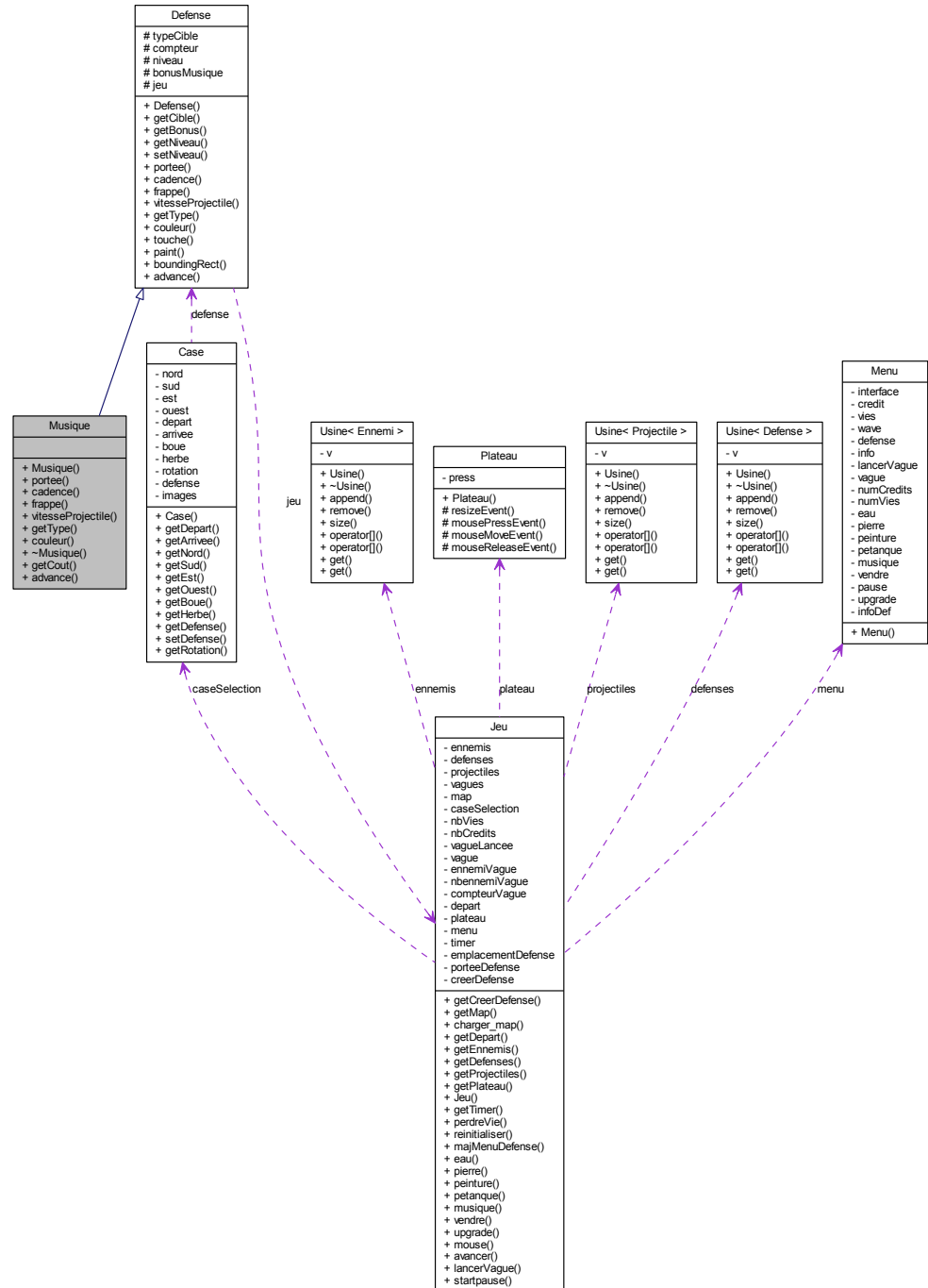
Défense permettant d'améliorer les défenses aux alentours.

```
#include <defense.h>
```

Graphe d'héritage de Musique :



Graphe de collaboration de Musique :



Connecteurs publics

- void `advance` (int phase)
Traitement spécifique pour chaque frame d'un musicien.

Fonctions membres publiques

- `Musique` (`Jeu *jeu`)
Constructeur.
- qreal `portee` ()
Définition de la portée.
- qreal `cadence` ()
Définition de la cadence de tir.
- qreal `frappe` ()
Définition de la puissance de frappe.
- qreal `vitesseProjectile` ()
Définition de la vitesse des projectiles.
- QString `getType` ()
Définition du type.
- const QColor & `couleur` () const
Définition de la couleur.
- `~Musique` ()
Traitement spécifique lors de la vente d'un musicien.

Fonctions membres publiques statiques

- static int `getCout` (int niveau)
Définition du coût.

3.12.1 Description détaillée

Défense permettant d'améliorer les défenses aux alentours.

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

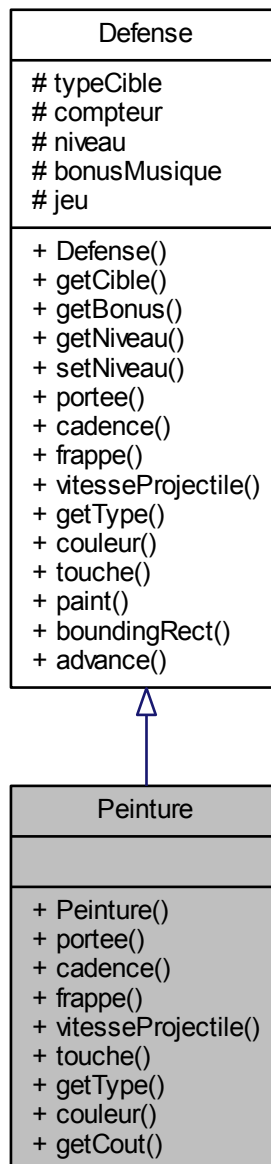
- `defense.h`
- `musique.cpp`

3.13 Référence de la classe Peinture

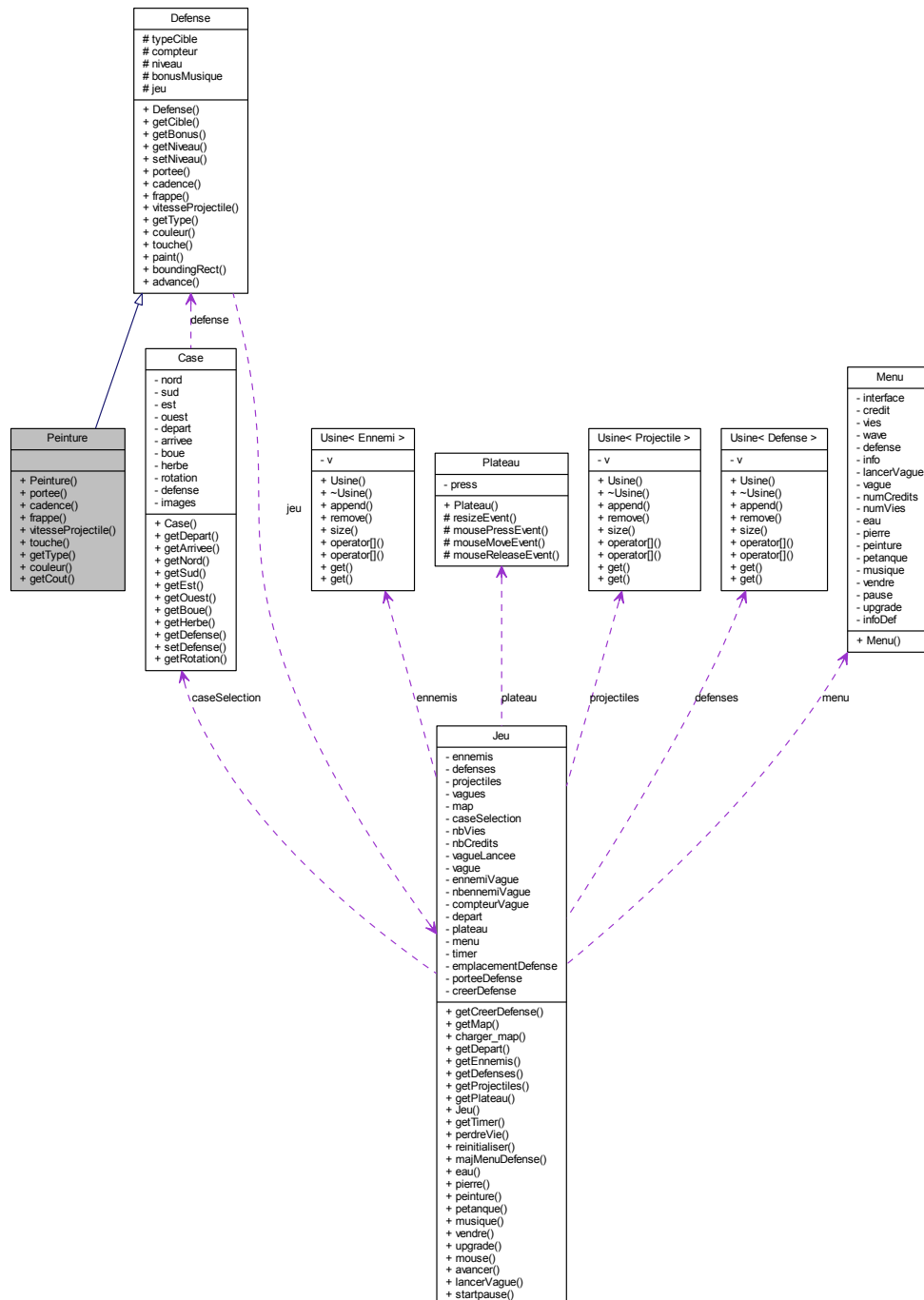
Défense permettant de ralentir les ennemis touchés.

```
#include <defense.h>
```

Graphe d'héritage de Peinture :



Graphe de collaboration de Peinture :



Fonctions membres publiques

- `Peinture` (`Jeu *jeu`)
Constructeur.
- `qreal portee` ()
Définition de la portée.
- `qreal cadence` ()
Définition de la cadence de tir.
- `qreal frappe` ()
Définition de la puissance de frappe.
- `qreal vitesseProjectile` ()
Définition de la vitesse des projectiles.
- `void touche` (`Ennemi *cible`)
Traitement spécifique quand le projectile atteint la cible.
- `QString getType` ()
Définition du type.
- `const QColor & couleur` () `const`
Définition de la couleur.

Fonctions membres publiques statiques

- `static int getCout` (`int niveau`)
Définition du coût.

3.13.1 Description détaillée

Défense permettant de ralentir les ennemis touchés.

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

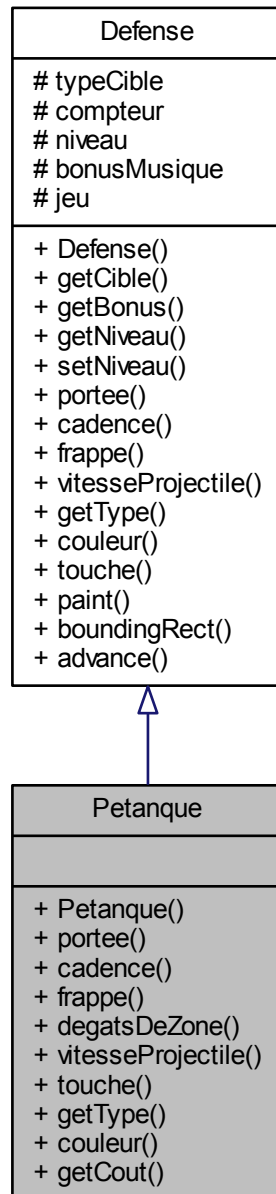
- `defense.h`
- `peinture.cpp`

3.14 Référence de la classe Petanque

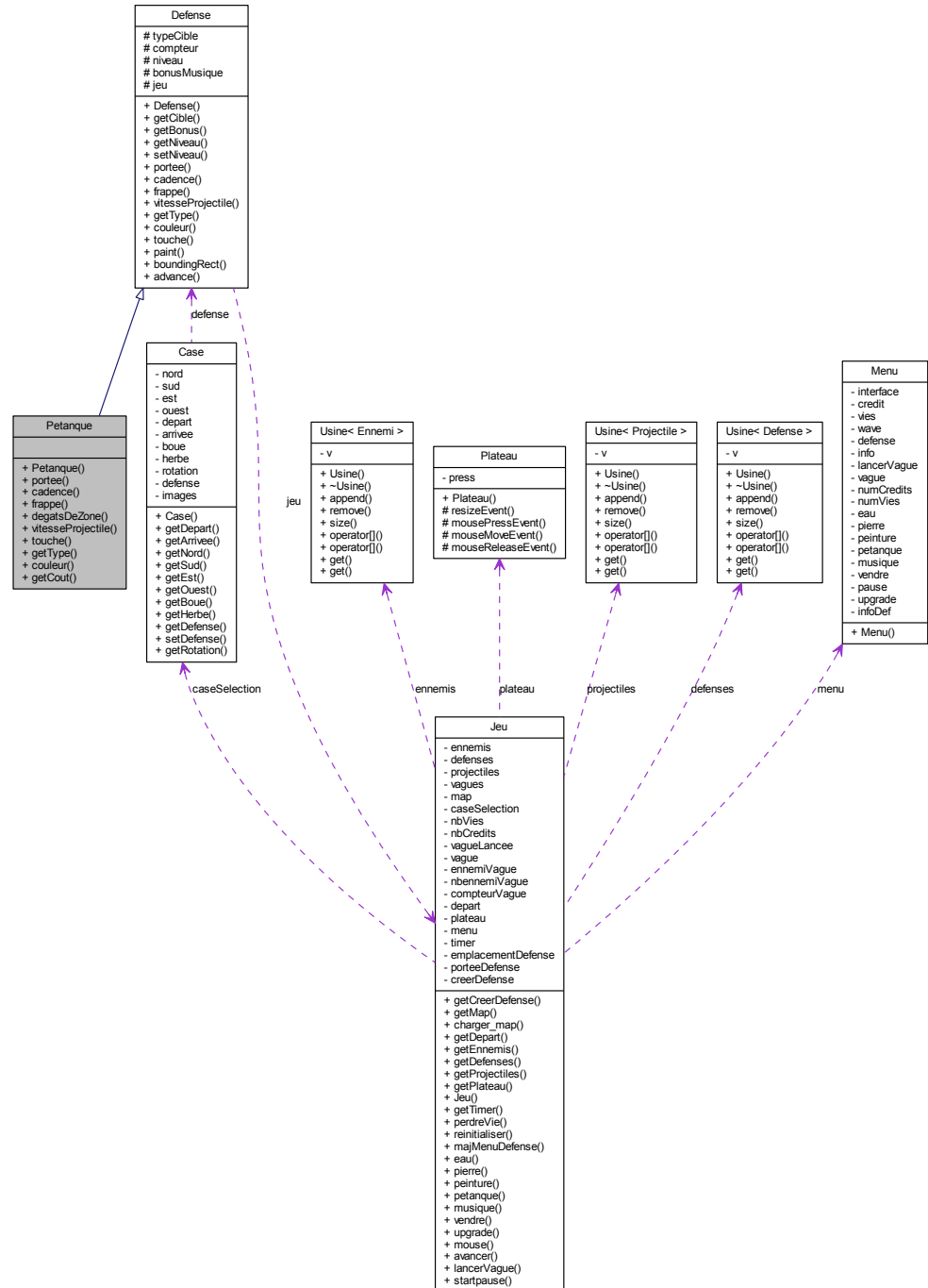
Défense lente mais faisant des dégâts de zone.

```
#include <defense.h>
```


Graphe d'héritage de Petanque :



Graphe de collaboration de Petanque :



Fonctions membres publiques

- `Petanque` (`Jeu *jeu`)
Constructeur.
- `qreal portee` ()
Définition de la portée.
- `qreal cadence` ()
Définition de la cadence de tir.
- `qreal frappe` ()
Définition de la puissance de frappe.
- `qreal degatsDeZone` ()
Définition de la puissance des dégats de zone.
- `qreal vitesseProjectile` ()
Définition de la vitesse des projectiles.
- `void touche` (`Ennemi *cible`)
Traitement spécifique quand le projectile atteint la cible.
- `QString getType` ()
Définition du type.
- `const QColor & couleur` () `const`
Définition de la couleur.

Fonctions membres publiques statiques

- `static int getCout` (`int niveau`)
Définition du coût.

3.14.1 Description détaillée

Défense lente mais faisant des dégats de zone.

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

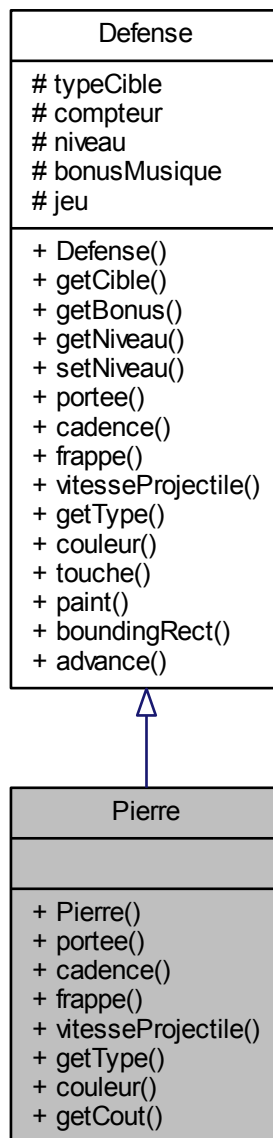
- `defense.h`
- `petanque.cpp`

3.15 Référence de la classe Pierre

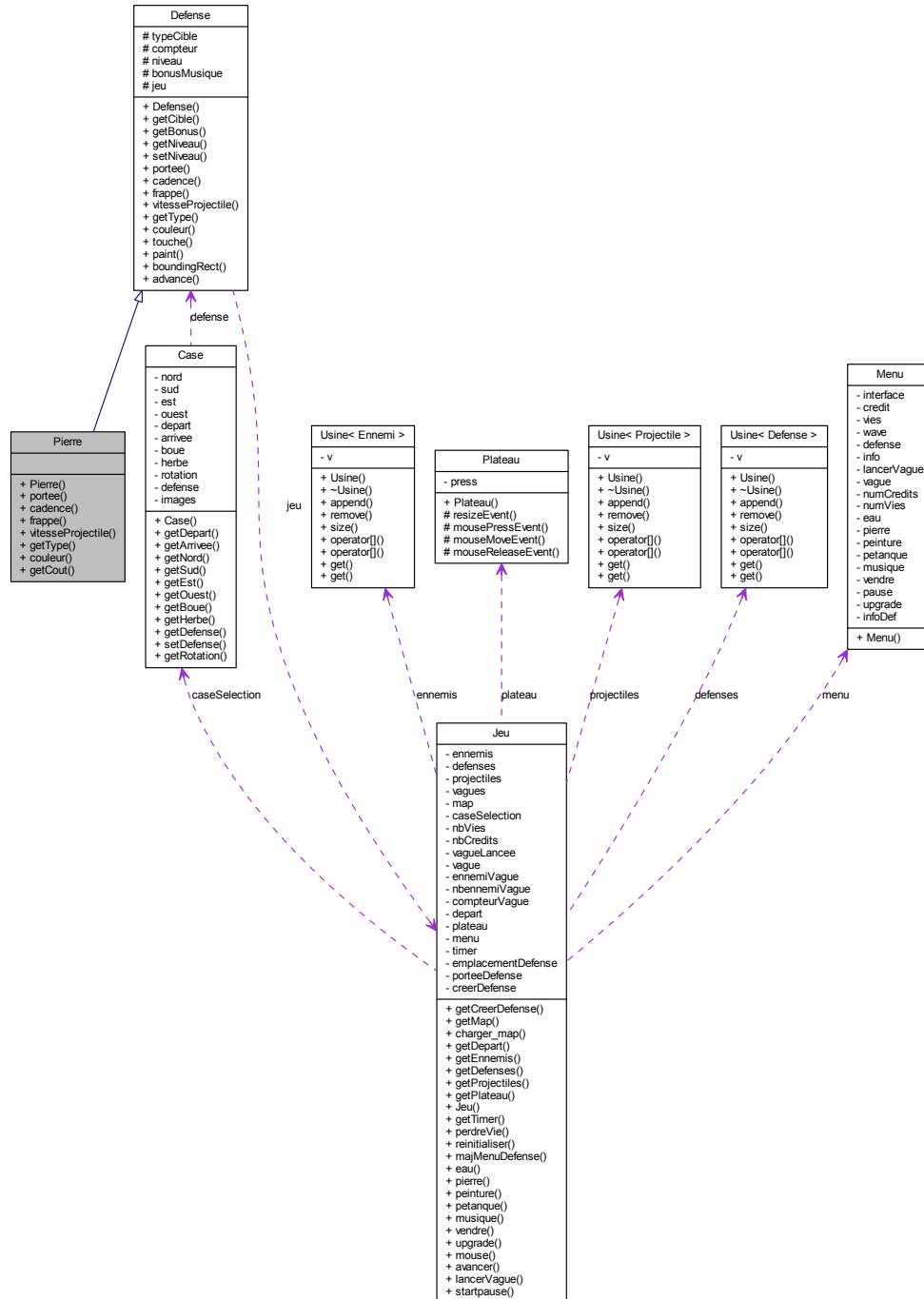
Défense efficace contre les cibles volantes.

```
#include <defense.h>
```

Graphe d'héritage de Pierre :



Graphe de collaboration de Pierre :



Fonctions membres publiques

- [Pierre](#) ([Jeu](#) *jeu)
Constructeur.
- qreal [portee](#) ()
Définition de la portée.
- qreal [cadence](#) ()
Définition de la cadence de tir.
- qreal [frappe](#) ()
Définition de la puissance de frappe.
- qreal [vitesseProjectile](#) ()
Définition de la vitesse des projectiles.
- QString [getType](#) ()
Définition du type.
- const QColor & [couleur](#) () const
Définition de la couleur.

Fonctions membres publiques statiques

- static int [getCout](#) (int [niveau](#))
Définition du coût.

3.15.1 Description détaillée

Défense efficace contre les cibles volantes.

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

- defense.h
- pierre.cpp

3.16 Référence de la classe Plateau

[Plateau](#) de [Jeu](#) contenant les éléments graphiques animés.

```
#include <plateau.h>
```

Signaux

- void [mouse](#) (QPointF)
Signal indiquant le mouvement de la souris.

Fonctions membres publiques

- [Plateau](#) (QWidget *parent=0)
Constructeur.

Fonctions membres protégées

- virtual void [resizeEvent](#) (QResizeEvent *event)

Redimensionnement automatique du plateau de jeu en fonction de la fenêtre.

- virtual void [mousePressEvent](#) (QMouseEvent *event)

Détecte l'appui du bouton de la souris.

- virtual void [mouseMoveEvent](#) (QMouseEvent *event)

Détecte le mouvement de la souris.

- virtual void [mouseReleaseEvent](#) (QMouseEvent *event)

Détecte le relachement du bouton de la souris.

3.16.1 Description détaillée

[Plateau](#) de [Jeu](#) contenant les éléments graphiques animés.

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

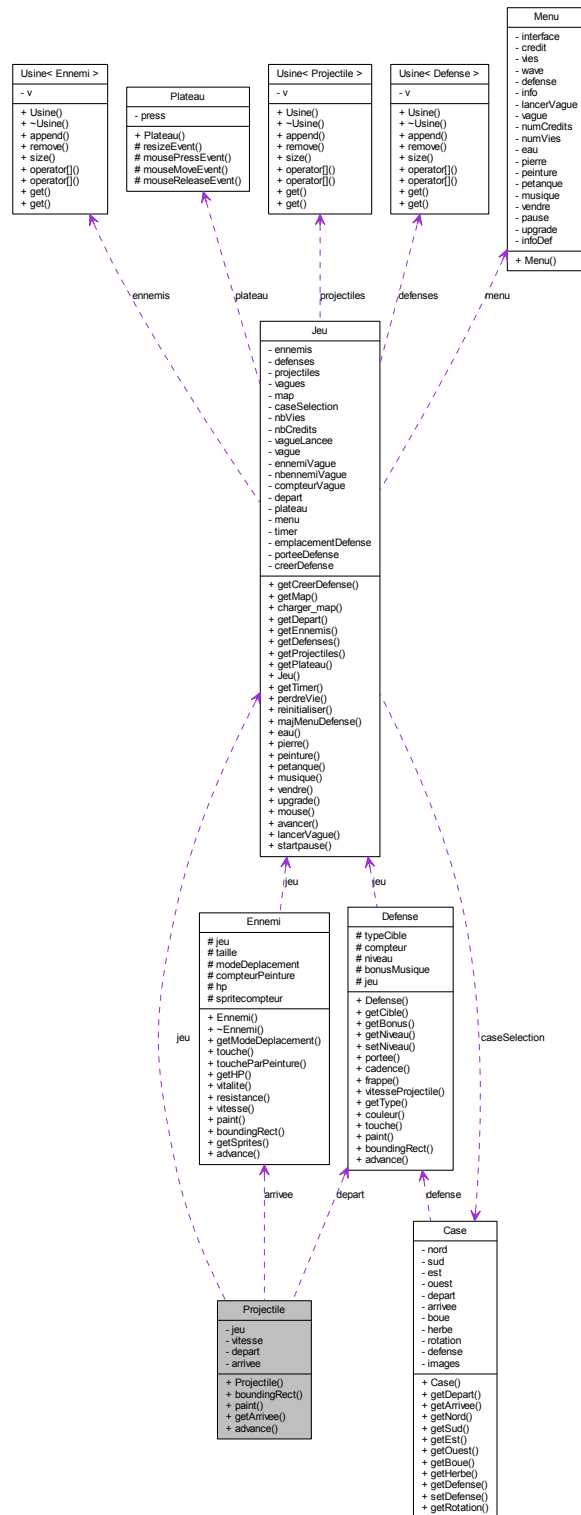
- plateau.h
- plateau.cpp

3.17 Référence de la classe Projectile

Objet graphique représentant un projectile allant d'une défense à un ennemi.

```
#include <projectile.h>
```

Graphe de collaboration de Projectile :



Connecteurs publics

- virtual void [advance](#) (int phase)

Déplacement du projectile.

Fonctions membres publiques

- [Projectile](#) ([Jeu](#) *jeu, [Defense](#) *def, [Ennemi](#) *ennemi)
- [QRectF boundingRect](#) () const
- void [paint](#) (QPainter *painter, const QStyleOptionGraphicsItem *option, QWidget *widget)

Affichage du projectile.

- const [Ennemi](#) * [getArrivee](#) () const

Accesseur constant de l'ennemi visé

3.17.1 Description détaillée

Objet graphique représentant un projectile allant d'une défense à un ennemi.

3.17.2 Documentation des constructeurs et destructeur**3.17.2.1 Projectile : :Projectile ([Jeu](#) * *jeu*, [Defense](#) * *def*, [Ennemi](#) * *ennemi*)**

Construit un projectile

Paramètres

<i>jeu</i>	Jeu dans lequel il est ajouté
<i>def</i>	Défense qui lance le projectile
<i>ennemi</i>	Ennemi ciblé par la défense

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

- [projectile.h](#)
- [projectile.cpp](#)

3.18 Référence de la classe Usine< T > (modèle)

Patron de classe stoquant un vecteur de pointeurs avec libération automatique de la mémoire.

```
#include <usine.h>
```

Fonctions membres publiques

- [Usine](#) ()
- *Constructeur créant un vecteur vide.*
- [~Usine](#) ()

- Destructeur libérant la mémoire de tous les pointeurs.*
- void `append` (T *x)
- void `remove` (int i)
- int `size` ()
- T * `operator[]` (int i)
- Accesseur d'un élément du vecteur.*
- const T * `operator[]` (int i) const
- Accesseur constant d'un élément du vecteur.*
- QVector< T * > & `get` ()
- Accesseur du vecteur.*
- const QVector< T * > & `get` () const
- Accesseur constant du vecteur.*

3.18.1 Description détaillée

```
template<class T>class Usine< T >
```

Patron de classe stoquant un vecteur de pointeurs avec libération automatique de la mémoire.

3.18.2 Documentation des fonctions membres

3.18.2.1 `template<class T> void Usine< T > : :append (T * x)` `[inline]`

Ajoute un nouvel élément au vecteur

Paramètres

<code>x</code>	élément à ajouter
----------------	-------------------

3.18.2.2 `template<class T> void Usine< T > : :remove (int i)` `[inline]`

Libère la mémoire d'un élément et l'enlève du vecteur

Paramètres

<code>i</code>	indice de l'élément
----------------	---------------------

3.18.2.3 `template<class T> int Usine< T > : :size ()` `[inline]`

Récupère la taille du vecteur

Renvoie

taille du vecteur

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

- usine.h

3.19 Référence de la classe Vague

Nom et ennemis d'une vague, correspondant à une ligne du fichiers waves.txt.

```
#include <vague.h>
```

Fonctions membres publiques

- `Vague ()`
Constructeur par défaut.
- `const QVector< EnnemisVague > & getEnnemis () const`
Vecteur const des ennemis de la vague.
- `QVector< EnnemisVague > & getEnnemis ()`
Vecteur des ennemis de la vague.
- `QString getNom () const`
Nom de la vague.
- `Vague (QString nom)`

Fonctions membres publiques statiques

- `static void charger_vagues (QString fichier, QVector< Vague > &vagues)`

3.19.1 Description détaillée

Nom et ennemis d'une vague, correspondant à une ligne du fichiers waves.txt.

3.19.2 Documentation des constructeurs et destructeur

3.19.2.1 `Vague : Vague (QString nom)`

Construit une vague

Paramètres

<i>nom</i>	Nom de la vague
------------	-----------------

3.19.3 Documentation des fonctions membres

3.19.3.1 `void Vague : :charger_vagues (QString fichier, QVector< Vague > &vagues)` `[static]`

Charge toutes les vagues d'un fichier donné dans un vecteur de vagues

Paramètres

<i>fichier</i>	Chemin du fichier waves.txt
<i>vagues</i>	Référence vers un vecteur de vague où enregistrer les vagues

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

- vague.h
- vague.cpp