

Les quêtes pour sauver le monde

Tutoriel – La Quête du Village Oublié

Dans un monde lointain, chaque action compte.

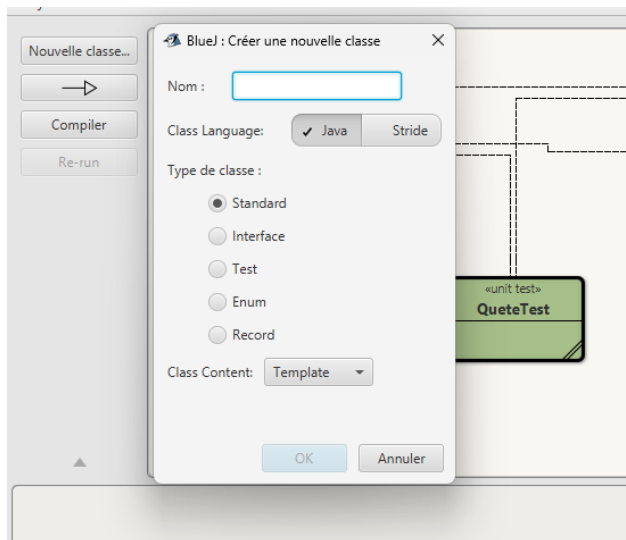
Une quête n'est jamais vide de sens : elle accumule de l'expérience, et parfois, une récompense vient couronner l'effort.

Chapitre 1 – Naissance d'une Quête

Nous commençons par créer notre objet principal : la Quête.

Une quête a :

- Un titre
- Une quantité d'expérience (XP) gagnée au fil des actions



Pour créer la classe Quête il suffit sur nouvelle classe choisir le langage le type de classe et lui donner un nom de classe = Quete

Une fois cette classe réalisée on va la compiler avec un titre et de l'expérience gagnée au fil des actions

On retrouve le titre en string (chaîne de caractère)

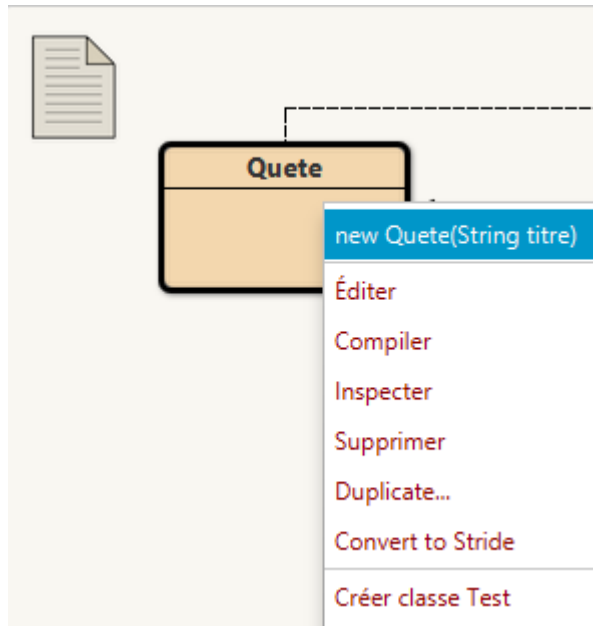
Puis l'EX en Int (nombre pas décimaux)

Un constructeur et l'encapsulation

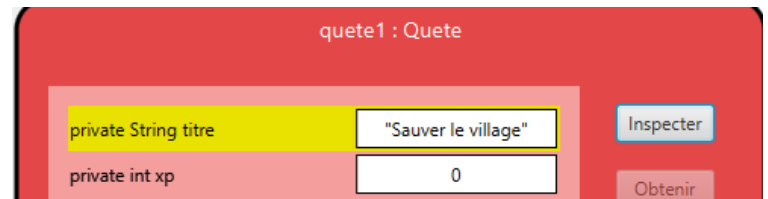
Et enfin une méthode « ajouterXP » qui permet de gagner de l'EX, pour cela on doit vérifier si on gagne de l'EX puis l'ajouter à l'expérience déjà existante.

```
public class Quete {  
    private String titre;  
    private int xp;  
  
    public Quete(String titre) {  
        this.titre = titre;  
        this.xp = 0;  
    }  
  
    public String getTitre() { return titre; }  
    public int getXp() { return xp; }  
  
    public void setTitre(String titre) { this.titre = titre; }  
  
    public void ajouterXp(int points) {  
        if (points <= 0) return;  
        xp += points;  
    }  
}
```

A présent on a créé notre guilde d'aventurier qui va pouvoir nous créer des Quête mais comment cette guilde va pouvoir créer de Quête ?



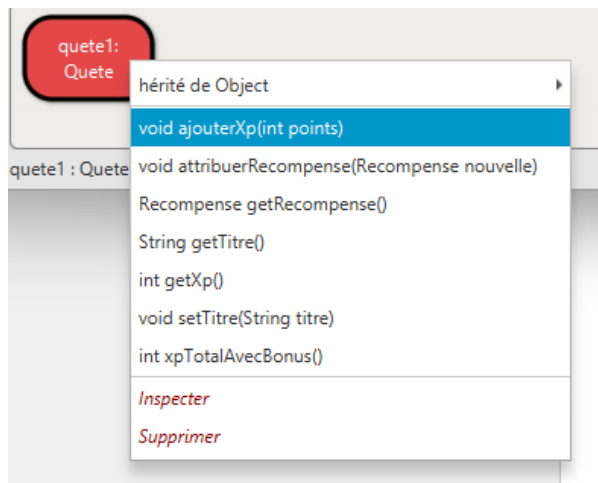
Il suffit d'aller faire un click droit sur la classe et crée une nouvelle quête (instance) et de lui donner un nom :



Félicitation vous réussit a créé une classe et à l'instancier
Vous gagnez 10 XP

Chapitre 2 – La Quête prend vie

Maintenant qu'on a instancier notre classe on doit lui donner vie pour cela on va utiliser les fonctions présentes dans notre classe

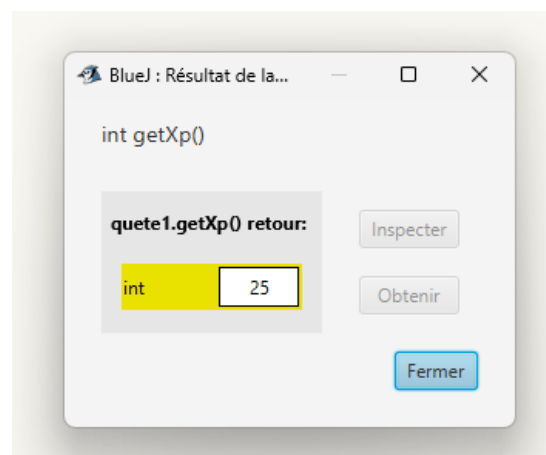


La première fonction qu'on peut utiliser est la ajouterXP afin de pouvoir donner de l'XP a notre quête

Pour faire cela il suffit de faire un click droit sur l'instance qu'on vient de créer et d choisir la fonction correspondante

Le résultat qu'on peut récupérer avec la fonction GET via la même méthode qu'au-dessus :

Félicitation vous réussit à utiliser des méthodes et voir leur résultat
Vous gagnez 20 XP



Chapitre 3 – L'apparition d'une Récompense

Toute grande quête mérite une récompense.

Une Quête digne de ce nom doit avoir au moins un nom et un bonus d'XP

```
public class Recompense {  
    private String nom;  
    private int bonusXp;  
  
    public Recompense(String nom, int bonusXp) {  
        this.nom = nom;  
        this.bonusXp = bonusXp;  
    }  
  
    public String getNom() { return nom; }  
  
    public int getBonusXp() { return bonusXp; }  
}
```

On fait l'encapsulation

Puis on crée une instance de récompense

recomp1 : Recompense

private String nom	Sac d'or	Inspector
private int bonusXp	20	Obtenir

Félicitation vous réussit à utiliser des méthodes et voir leur résultat
Vous gagnez 30 XP

Mais maintenant on peut se demander comment on peut relier les 2, la classe **Quête** et la classe **Récompense** ?

Chapitre 4 – Le lien entre la Quête et la Récompense

On va actuellement voir comment attribuer à une quête une récompense

Pour cela on va modifier les attributs dans Quête et rajouter des fonctionnalités :

```
private Recompense recompense;  
  
public void setRecompense(Recompense recompense) {  
    this.recompense = recompense;  
}  
  
public int xpTotalAvecBonus() {  
    if (recompense == null) return xp;  
    return xp + recompense.getBonusXp();  
}
```

```
2 private String titre;  
3 private int xp;  
4 private Recompense recompense;  
5  
6  
7 public Quete(String titre) {  
8     this.titre = titre;  
9     this.xp = 0;  
10 }  
11  
12  
13 public String getTitre() { return titre; }  
14 public int getXp() { return xp; }  
15  
16 public void setTitre(String titre) { this.titre = titre; }  
17  
18 public void ajouterXp(int points) {  
19     if (points <= 0) return;  
20     xp += points;  
21 }  
22  
23 public Recompense getRecompense() { return recompense; }  
24  
25 public int xpTotalAvecBonus() {  
26     if (recompense == null) return xp;  
27     return xp + recompense.getBonusXp();  
28 }  
29
```

Félicitation vous réussit à lier 2 classes entre elles !!
Vous gagnez 40 XP

Chapitre 5 – Le sauvetage du village

On va à présent instancier nos 2 classes et voir le résultat final

ON Y EST ENFIN LE COMBAT CONTRE LE BOSS !!!!!

On peut voir juste après avoir instancier nos classe, le résultat :

Inspector window for 'quete1 : Quete' showing the following attributes:

Attribute	Value
private String titre	"Sauver le village"
private int xp	0
private Recompense recompense	null

Buttons: Inspecter, Obtenir, Montrer champs statiques, Fermer.

Inspector window for 'recompense1 : Recompense' showing the following attributes:

Attribute	Value
private String nom	"Sac d'or"
private int bonusXp	20
private Quete quete	null

Buttons: Inspecter, Obtenir, Montrer champs statiques, Fermer.

On va modifier comme précédemment

avec les fonctions, le résultat :

Inspector windows showing the updated state:

quete1 : Quete

Attribute	Value
private String titre	"Sauver le village"
private int xp	10
private Recompense recompense	recompense

recompense : Recompense

Attribute	Value
private String nom	"Sac d'or"
private int bonusXp	20
private Quete quete	quete1

Buttons: Inspecter, Obtenir, Montrer champs statiques, Fermer.

Dans cette étape j'ai juste utiliser la fonction

« ajouterXP » et

« attribuerRecompense »

« attribuerRecompense » est la version améliorer de « setRecompense » mais tu n'as pas encore assez d'expérience pour cela

**Félicitation nos classe fonctionne et grâce à ça on a sauvé le village !!
Vous gagnez 50 XP**

Chapitre 6 – Les sages écrivent les règles

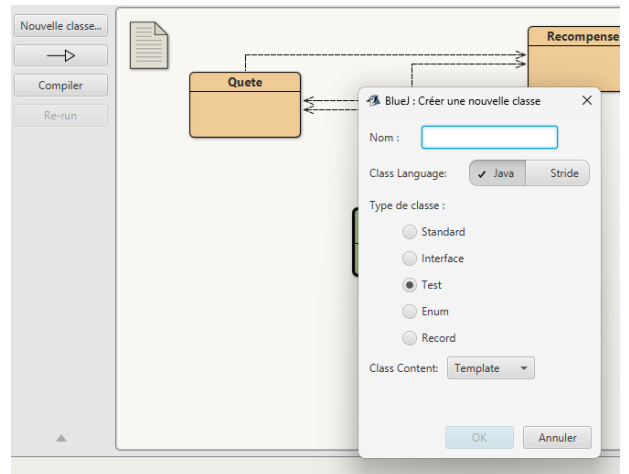
Maintenant que le village est sauvé il faut crée les règles et vérifier que celle-ci soit appliquer afin de que cela ne se reproduise plus.

Pour cela il faut crée le moyen de vérifier si les règle sont belle et bien appliquer.

On va donc crée une nouvelle classe mais qui aura comme type « test ».

```
1 public class QueteTest {  
2  
3     private Quete quete;  
4     private Recompense recompense;  
5  
6     @BeforeEach  
7     public void setUp() {  
8         quete = new Quete("Sauver le village");  
9         recompense = new Recompense("Sac d'or", 20);  
10        quete.attribuerRecompense(recompense);  
11    }  
12  
13    @Test  
14    public void ajouterXp_augmenteXp() {  
15        quete.ajouterXp(10);  
16        assertEquals(10, quete.getXp());  
17    }  
18  
19    @Test  
20    public void xpTotalAvecBonus_utiliseRecompense() {  
21        quete.ajouterXp(10);  
22        assertEquals(30, quete.xpTotalAvecBonus());  
23    }  
24  
25    @Test  
26    public void ajouterXp_ignoreValeursInvalides() {  
27        quete.ajouterXp(-5);  
28        quete.ajouterXp(0);  
29        assertEquals(0, quete.getXp());  
30    }  
31 }
```

Si toute les règle sont bien suivi alors on pourra voir la validation de chaque fonction et une belle barre verte apparaitre



Une fois celle-ci crée il faut teste les différente fonction qu'on a crée en simulant des cas.

