

Année universitaire 2016-2017  
Université de Caen Basse-Normandie

# Documentation PySide : Comment utiliser PySide pour notre IDE ?

Alexis Carreau  
Thomas Lécluse  
Emma Mauger  
Théo Sarrazin  
*L2 Informatique*



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>2</b>
2.1	En théorie . . . . .	2
2.2	En pratique . . . . .	2

# 1 Introduction

Nous allons utiliser PySide pour faire notre interface graphique. PySide est une librairie qui fait l'intermédiaire entre Python et QT. QT est une librairie d'interface graphique destinée au C. Nous avons fait ce choix car deux d'entre nous connaissaient déjà QT. De plus, il y a une documentation bien expliquée, explicite, et complète (cf <https://wiki.qt.io/PySide>).

N'ayant pas fini notre projet, nous allons compléter cette documentation au fur et à mesure de l'avancement.

## 2 Fonctionnement

### 2.1 En théorie

Pour réaliser une interface graphique, on ré-implémente des classes de bases de QT, pour les adapter à nos besoins. Les classes créées héritent donc des superclasses et bénéficient de leurs attributs et de leurs méthodes. Cela nous permet de créer des widgets, qui sont des éléments constituant l'interface et de les modifier à convenance.

### 2.2 En pratique

Quelques exemples :

Tout d'abord, il faut importer les modules nécessaires au bon fonctionnement de l'interface graphique :

```
import sys
from PySide.QtGui import *
```

FIGURE 1 – Importation des modules

Puis, on crée la classe Fenêtre qui hérite de la classe QWidget et on appelle le constructeur du parent.

```
class Fenetre(QWidget):
    def __init__(self, titre):
        super().__init__()
        self.setWindowTitle(titre)
```

FIGURE 2 – Définition de la structure de la classe Fenêtre

Ensuite, on fait appel à la classe `QApplication` pour instancier une nouvelle application. Puis, on affiche l'interface graphique avec notre classe `Fenêtre` qui hérite de la classe `QWidget` que nous avons créé.

```
app = QApplication(sys.argv)
fenetre = Fenetre("IDE de la mort qui tue (Bleu Royal)") #Creation of the main window
sys.exit(app.exec_())
```

FIGURE 3 – Création de l'interface

Un exemple d'utilisation de widget et le `QTextEdit` qui est une zone de texte éditable sur plusieurs lignes. On peut le personnaliser en ajoutant par exemple une police, la taille et la couleur du texte.

```
self.code = QTextEdit() # Zone d'écriture du code
self.code.setFontFamily(self.police_code) # Police d'écriture
self.code.setPalette(self.couleur_fond_code) # Couleur de fond
self.code.setTextColor(self.couleur_ecriture_basique) # Couleur d'écriture
self.code.setFontPointSize(self.taille_police) # Taille de police
#self.code.setReadOnly(True)
```

FIGURE 4 – Création et personnalisation du `QTextEdit`

Une fois les objets créés, il faut les positionner. Pour cela, on utilise les `Layout` qui permet de positionner les différentes parties constituant notre interface graphique. Dans notre cas le `self.layout` est une instance de la classe `QGridLayout`. Enfin `self.show` permet d'afficher la fenêtre.

```
# Positionnement des Layouts
self.layout.addWidget(self.code, 0, 1, 6, 10)
self.layout.addWidget(self.ouvrir, 11, 0)
self.layout.addWidget(self.bouton_sauvegarde, 10, 0)

self.setLayout(self.layout)

self.show()
```

FIGURE 5 – Positionnement et affichage des widgets