



# Phirio

## Concevoir une interface graphique en Python

LY004

3  
jours  
PRIX  
: 2030  
Durée: EUROS

27 au 29 janvier  
31 mars au 2 avril  
16 au 18 juin

13 au 15 octobre  
8 au 10 décembre

### Public :

Développeurs ou expérimentateurs avec une expérience en développement, souhaitant créer une interface graphique.

### Objectifs :

Apprendre les différents composants d'une interface graphique avec TkInter (bibliothèque standard) et PyQt  
Organiser le positionnement des composants dans une fenêtre  
Gérer les événements utilisateurs et les événements entre les composants  
Modifier le style et la charte graphique de l'interface  
Déployer l'interface graphique sous forme d'un exécutable.

### Connaissances préalables nécessaires :

Maîtriser les bases de la programmation en Python. La connaissance de la programmation orienté objet (classes) est souhaitable.

### Programme :

#### Organisation d'un programme Python

Architecture générale d'un programme python  
Notions de modules, sous-modules, fonctions  
Orienté-objet en Python : classes et héritage

Atelier : démonstrations sur des exemples

#### Les concepts de l'interface homme-machine.

Les fenêtres, composants (widgets) et boîtes de dialogue  
La disposition des éléments  
La gestion des événements



# Phirio

---

## Première interface graphique avec Tkinter

Présentation de Tkinter.  
Gestionnaire de placement, gestion des widgets.

Atelier : installation de Tkinter. Mise en œuvre des concepts vus au paragraphe précédent à travers un travaux pratiques incluant différents composants organisés dans l'espace, avec une écoute

active des évènements (clic souris ou clavier) et affichage de boîtes de dialogue.

---

## Découverte de PyQt

Introduction  
L'écosystème autour de PyQt  
Quelques exemples d'utilisation commerciale

Atelier : installation de Qt et PyQt sur les plate-formes Linux, windows et macOS au choix des participants. Premiers pas avec PyQt

---

## Principes généraux de PyQt

Notion d'application  
Découverte des composants principaux Qt  
Différents procédés de disposition des composants (layout)  
Gestion des menus contextuel et du style

Atelier : mise en place des bases de l'application fil rouge

---

## Gestion des événements en PyQt

Les événements Qt  
Le paradigme slots/signaux

Atelier : gestion des événements dans l'application

---

## Architecture MVC (model view controller) en Qt

Concepts  
Interaction avec une base de données

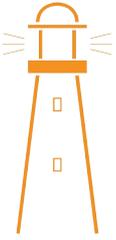
Atelier : connexion de l'application fil rouge à une base de données préchargée de données en opendata

---

## Incorporer un graphique avec PyQtGraph

Widgets ajoutés par PyQtGraph

Ateliers : étude et modification d'exemples de graphes



# — Phirio —

---

## Exporter son application

---

Méthode pour créer un .exe ou un .dmg à partir de son exécutable python