

Concevoir une interface graphique en Python

Filière : **Gestion de données** Sous-filière : **NoSql & Big Data**

RÉFÉRENCE
LY004

DURÉE
3 JOURS (21H)

PRIX PAR PERSONNE HT
2 030 €

Objectifs pédagogiques

- 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.

Public cible

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

Pré-requis

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

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers d'ateliers de mise en pratique des notions et concepts abordés pendant la formation.

Programme de la formation

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

OXiane Institut

34 rue de St Petersburg 5e étage
75008 Paris

RCS Nanterre 430 112 250 000 21 / Code NAF 6202A
Organisme de formation N° 11 92 16 52 492



Les concepts de l'interface homme-machine.

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

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

OXiane Institut



-
- 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

Exporter son application

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

Programme mis à jour le **3 février 2025**