

Stage pratique de 3 jour(s)  
Réf : OUS

## Participants

Développeurs/testeurs, maîtres d'œuvre, homologateurs, maîtres d'ouvrage, ingénieurs qualité.

## Pré-requis

Connaissances de base de l'ingénierie logicielle, du développement, des méthodes et des techniques de test.

Prix 2021 : 2150€ HT

## Dates des sessions

### AIX

29 mar. 2021, 23 juin 2021  
22 sep. 2021, 03 nov. 2021

### BORDEAUX

10 mar. 2021, 26 mai 2021  
20 sep. 2021, 17 nov. 2021

### CLASSE A DISTANCE

07&28 juin 2021, 07 juil. 2021  
03&08 nov. 2021

### LILLE

24 mar. 2021, 16 juin 2021  
29 sep. 2021, 08 nov. 2021

### LYON

31 mar. 2021, 26 mai 2021  
26 juil. 2021, 03 nov. 2021

### NANTES

03 mar. 2021, 26 mai 2021  
15 sep. 2021, 08 nov. 2021

### PARIS

28 juin 2021, 03 nov. 2021

### SOPHIA-ANTIPOLIS

29 mar. 2021, 23 juin 2021  
22 sep. 2021, 03 nov. 2021

### STRASBOURG

24 mar. 2021, 16 juin 2021  
29 sep. 2021, 08 nov. 2021

### TOULOUSE

07 juin 2021, 07 juil. 2021  
08 nov. 2021

## Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).

## Compétences du formateur

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque

# Outils de tests Open Source, choix et mise en œuvre

*Le test est une activité importante dans le cadre de la qualité logicielle. De bonnes pratiques de tests lors des différentes étapes du développement contribuent à la qualité du produit final. Ce stage se concentre sur les outils Open Source dédiés aux tests et à leur mise en œuvre dans les projets.*

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Avoir une vision d'ensemble des différents types d'outils de test dans le monde Open Source  
Comprendre l'utilisation des outils d'analyse statique et dynamique de code  
Mettre en œuvre des tests unitaires à l'aide d'un framework dédié  
Mettre en œuvre un générateur de build et une intégration continue  
Identifier les rôles des outils pour les tests fonctionnels (génération de données, référentiel, gestion des anomalies)  
Comprendre et mettre en œuvre sur un exemple une automatisation de tests

### 1) Introduction au monde de l'Open Source

### 2) Les outils de tests unitaires

### 3) Les outils de test d'intégration

### 4) Les outils de test de performance

### 5) Les outils de gestion des anomalies

### 6) Les outils de test de validation

## Travaux pratiques

*Les exemples et TP sont réalisés sur différentes familles d'outils (Testlink, xUnit, TestNG, Hudson, Cobertura, Findbug, Selenium, Mantis, etc.).*

## 1) Introduction au monde de l'Open Source

- Open Source versus logiciel libre.
- Le modèle économique de l'Open Source.
- Les licences (GPL, LGPL, BSD).
- Les projets communautaires.
- Les phases et axes du test.
- Le panorama des outils de test Open Source.
- La problématique d'acquisition d'un outil Open Source.

## 2) Les outils de tests unitaires

- Les besoins en test unitaire.
- Le test fonctionnel et le TDD.
- Les xUnit.
- Le test structurel et l'analyse de couverture.
- Les critères d'analyse de couverture (branch, BCCC).
- Les analyseurs dynamiques.
- Le test structurel et l'analyse statique.
- Les outils d'analyse de la qualité.

### Travaux pratiques

*Mise en œuvre de tests unitaires à l'aide d'un framework dédié. Mesures de la couverture à l'aide d'un analyseur dynamique. Mesure de la qualité du code à l'aide d'outils dédiés.*

## 3) Les outils de test d'intégration

- Les besoins en test d'intégration.
- Les outils de gestion de configuration.
- Les générateurs de builds. L'intégration continue.
- Les outils d'intégration continue.

### Travaux pratiques

*Mise en œuvre d'un générateur de build et mise en place d'une intégration continue.*

## 4) Les outils de test de performance

- Les besoins en test de performance. La typologie des outils. Les profilers.
- Les robots de test de charge. Les analyseurs de fuite mémoire.
- Les analyseurs de trafic réseau.

### Travaux pratiques

*Mise en œuvre d'outils de profiling, d'un robot de test de charge, d'un outil de détection de fuites mémoire.*

## 5) Les outils de gestion des anomalies

- Les besoins en gestion des anomalies.
- Les attributs d'une anomalie.
- Les fonctionnalités des outils de gestion des anomalies.
- Les outils de Bug Tracking.

cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## Moyens pédagogiques et techniques

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.

- A l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.

- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### Travaux pratiques

*Prise en main d'outils de gestion d'anomalies.*

## 6) Les outils de test de validation

- Les besoins en test de validation.
- Les référentiels de test et leur mise en œuvre.
- Les générateurs de données de test.
- Les fonctionnalités des robots de test.
- Les robots de test d'IHM.
- Les robots de test d'applications Web.

### Travaux pratiques

*Mise en œuvre d'un référentiel de test, d'un générateur de données de test, de robots de test d'IHM, de robots de test d'applications Web.*