

## Qualité Java

### Mesure de la qualité du code Java

« On ne peut pas contrôler ce que l'on ne peut pas mesurer ». En définissant formellement les niveaux de qualité requis et en évaluant précisément tout son portefeuille applicatif, on peut ainsi mieux cibler les actions de maintenance et limiter les risques liés à une défaillance logicielle.

Ce module part de la théorie de la mesure appliquée à la qualité du logiciel pour mener à une mise en oeuvre appliquée au monde Java. On dispose d'outils fournissant très facilement une grande quantité de mesures, mais au delà du tableau de chiffres, il faut être capable de les interpréter et d'en tirer des indicateurs fiables et exploitables.

#### Détails

- **Code** : UL-QJAV
- **Durée** : 2 jours ( 14 heures )

#### Public

- Architectes
- Chefs de projets
- Consultants
- Décideurs
- Ingénieurs

#### Pré-requis

- Bases de développement logiciel et/ou de conduite de projet

#### Objectifs

- Apprendre les bases de la qualimétrie
- Être capable de mener un audit qualimétrique
- Savoir mettre en oeuvre la qualimétrie au sein d'un environnement de développement

#### Programme

##### Introduction

##### Les bases de la mesure

- Théorie de la mesure
- Métriques et Indicateurs
- Échelles de mesure
- Qualité d'une mesure

##### Modèles de mesure logicielle

- Entités et attributs
- Approche Goal/Question/Metric
- Modèles qualité (Boehm, McCall)
- Norme ISO-9126
- Chartes qualité

##### Métriques internes

- Mesures de taille
- Mesures de complexité
- Mesures structurelles
  - Complexité cyclomatique (McCabe)
- Métriques de l'Orienté Objet
  - Chidamber-Kemerrer

##### Autres métriques

- Métriques externes
- Métriques d'usage

##### Mesurer

- Planification
- Collecte des données
- Analyse des données
- Mener un audit qualité

##### Étude de cas : Java

- L'outillage dans le monde Java
  - FindBugs, PMD, JDepend, CKJM...
  - Utilisation en développement
  - Utilisation en construction continue
- Conception d'une charte qualité Java
- Mise en place dans une usine logicielle

##### Mise en oeuvre

- Lien avec les méthodes agiles
- Lien avec la gestion de patrimoine applicatif (APM)
- Lien avec les autres démarches qualité
- Conclusion

#### Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances

- **Moyens de la formation** : Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** : Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** : Exercices de validation – Attestation de stages