



Le but de ce TP est d'utiliser un outil de couverture de test et d'en comprendre le fonctionnement et les limites.

*Emma* est un outil de couverture qui permet de vérifier que l'exécution d'un programme Java couvre bien le code. Un plugin Eclipse appelé *elemma* permet d'interfacer *JUnit* et *Emma* dans eclipse.

## 1 Comprendre *Emma*

Aller sur la page <http://emma.sourceforge.net/> et récupérer la documentation sur l'outil *Emma*.

## 2 Recupérer et Installer *elemma*

1. Vérifier si le plugin est installé et l'ajouter aux bibliothèques de votre projet,
2. sinon aller sur le site <http://www.elemma.org/> et récupérer la documentation, la distribution et installer le plugin eclipse.

## 3 Utiliser *elemma*

Récupérer sur la page du cours les classes *StringArray.java* et *StringArrayTest.java*.

1. Vérifier que les tests ne causent pas d'erreur *JUnit*.
2. Utiliser *elemma* pour vérifier la couverture des tests. Conclusion ?
3. Ajouter un test qui couvre la méthode *getString* et un test avec le tableau "ab", "ab" couvrant la duplication. Résultat ?
4. Ajouter un test qui prend le ieme élément de la liste *slist1* et vérifie que c'est bien le ieme élément de *array1*.
5. Il reste un problème avec la classe *StringArray*. Etendre les tests pour le faire apparaître, l'identifier et corriger. Conclusion ?

## 4 Vérifier ses tests

Vérification de la qualité logicielle.

1. Reprendre le jeu de test écrit pour la classe *Dicho1* du TP1. Mesurer le degré de couverture. Si nécessaire améliorer la qualité de votre jeu de test.
2. Reprendre le projet du TP1 sur les soutenances et vérifier la qualité de votre jeu de test.

## 5 Travail à rendre

La première partie du TP est à rendre (partie 3).

- Quelle est la métrique utilisée par elemma pour calculer la couverture ?
- Les programmes devront respecter la norme SUN (disponible sur la page [www](#) du cours)
- Le résultat sera mis dans un fichier dont le nom est  
`NOM DU CHEF DU PROJET-identifiant du projet.suffixe`  
Les suffixes sont les suffixes classiques `.txt`, `.pdf`, `.ps`
- Ce fichier contiendra les sources des classes imprimées à l'aide d'un formateur comme `a2ps`.
- L'entete du fichier contiendra les noms des membres du projets en identifiant clairement le responsable ainsi qu'une description succincte du travail demandé.
- L'identifiant de ce projet est `tp3`.