

**BTS Services informatiques aux organisations**  
**Session 2014**

**E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques**  
**Coefficient 4**

**DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE**

Épreuve ponctuelle

Contrôle en cours de formation

PARCOURS SISR

PARCOURS SLAM

**NOM et prénom du candidat**<sup>1</sup> : GIROD Pénélope

**N° candidat**<sup>2</sup> :

**Contexte de la situation professionnelle**<sup>3</sup>

Contexte SS2I - application web de remontée d'incidents, **BugReport**

**Intitulé de la situation professionnelle**

Dans le cadre de l'activité de la SS2I, il s'agit de développer une application web permettant d'effectuer de la remontée d'incidents survenus sur des applications informatiques.

**Période de réalisation** : d'octobre 2013 à janvier 2014

**Lieu** : Lycée Sainte-Ursule, Caen

**Modalité** :  Individuelle       En équipe

**Conditions de réalisation**<sup>4</sup> (ressources fournies, résultats attendus)

**Ressources fournies** :

- Modèle Conceptuel de Données (MCD)
- liste des spécifications fonctionnelles à implémenter (diagramme de cas d'utilisation général de l'application)
- exemple d'implémentation du module de gestion des utilisateurs
- exemple de documentation technique du module de gestion des utilisateurs

**Résultats attendus** :

- application web fonctionnelle, base de données avec des enregistrements-tests
- documentation d'analyse fonctionnelle, d'analyse technique et utilisateur
- documentation de tests (tests fonctionnels manuels, tests fonctionnels automatisés)

**Productions associées**

**Documentation d'analyse fonctionnelle**

- analyse générale de l'application
- analyse de la connexion à l'application
- analyse du module de gestion des utilisateurs
- analyse du module de gestion des groupes
- analyse du module de gestion des applications
- analyse du module de gestion des reports
- analyse du module de gestion des affectations
- analyse du module de gestion des droits

**Documentation utilisateur**

- documentation utilisateur

**Documentation de correctifs**

- base de connaissance des dysfonctionnements

**Documentation d'installation**

- procédure d'installation de la solution

**Documentation technique**

- analyse technique générale de l'application
- analyse technique de la connexion à l'application
- analyse technique du module de gestion des utilisateurs
- analyse technique du module de gestion des groupes
- analyse technique du module de gestion des applications
- analyse technique du module de gestion des reports
- analyse technique du module de gestion des affectations
- analyse technique du module de gestion des droits

**Documentation de tests**

- plan de tests fonctionnels automatisés et tests fonctionnels automatisés enregistrés

- plan de tests fonctionnels manuels et scénarii d'usage

**Documentation des bonnes pratiques**

- documentation des bonnes pratiques suivies

**Modalités d'accès aux productions**

**URL d'accès à l'espace de stockage** : <http://slamwiki.kobject.net/etudiants/2014/girod/doctechnebugreport>

**Organisation du stockage** : la documentation de l'application est présentée en fonction des modules de l'application

**Présenter au verso une description détaillée de la situation professionnelle retenue et des productions réalisées en mettant en évidence la démarche suivie, les méthodes et les techniques utilisées.**

<sup>1</sup> En CCF, de l'étudiant.

<sup>2</sup> À renseigner en cas d'épreuve ponctuelle.

<sup>3</sup> Conformément au référentiel du BTS SIO, le contexte doit être conforme au cahier des charges national en matière d'environnement technologique dans le domaine de spécialité correspondant au parcours du candidat.

<sup>4</sup> En référence à la description des activités des processus prévue dans le référentiel de certification.

## Description détaillée de la situation professionnelle

BugReport est une application web de remontée d'incidents survenus sur des applications informatiques. Ainsi, les utilisateurs de cette application (chefs de projet, développeurs, techniciens réseaux) peuvent saisir des reports de bugs concernant des applications.

Cette application est constituée de six modules distincts accessibles aux utilisateurs en fonction de leurs droits. Les modules de gestion des utilisateurs, des groupes et des applications, permettent d'ajouter, de modifier, ou de supprimer des utilisateurs, des groupes, ou des applications. Le module de gestion des reports permet de consulter les reports émis, d'en ajouter, modifier, ou supprimer. Le module de gestion des affectations permet d'affecter des développeurs à la résolution des bugs, et le module de gestion des droits, permet d'autoriser des groupes d'utilisateurs à avoir accès à des modules de l'application. Toutes les fonctionnalités, sauf la consultation de reports, requièrent une authentification préalable de la part de l'utilisateur.

Le développement de cette application a été précédé d'une analyse fonctionnelle de chacun des modules et des interactions entre eux. Ainsi, une documentation d'étude fonctionnelle, basée sur des représentations UML (diagramme de cas d'utilisation, descriptifs textuels de cas d'utilisation, diagramme de séquence, diagramme de classes...) a été produite.

BugReport est une application web, développée en Programmation Orientée Objet. Cette application repose sur le langage PHP (version 5.3.13) et les données sont mémorisées dans une base de données hébergée sur le Système de Gestion de Bases de Données MySQL (version 5.5.24). La plateforme de développement WAMP (version 2.2) avec un serveur Apache (version 2.2.22) a été utilisée.

Afin d'assurer le mappage relationnel/objet, ou la persistance du modèle objet au sein du modèle relationnel, l'application intègre un ORM (Object Relational Mapper) basé sur des annotations sur les membres de données des classes métiers. L'application web a été développée en utilisant l'Environnement de Développement Intégré Eclipse (version Kepler).

L'application développée respecte le patron de conception MVC (Modèles-Vues-Contrôleurs). Ainsi, la présentation, les traitements et les données sont séparés, ce qui permet d'améliorer la structuration de l'application.

L'application BugReport est présentée sous deux versions. Une première version de l'application, avec la création de la base de données indépendante de l'application. Ainsi, pour créer la base de données, il est nécessaire d'importer le script de création sous MySQL. Une deuxième version de l'application intègre la création de la base de données. Lors du premier lancement de l'application, il est demandé à l'utilisateur de choisir un nom pour la base de données qui sera automatiquement créée sous MySQL.

Au cours du développement de l'application, des tests fonctionnels, manuels et automatisés, ont été mis en œuvre, afin de s'assurer de la non-régression de la solution.

Ainsi, un plan de test, listant l'ensemble des tests à effectuer sur l'application, a été écrit. Les scénarii d'usage de ces tests, présentant les actions à effectuer et les résultats à obtenir, ont été décrits dans un document.

Les tests fonctionnels automatisés ont été réalisés avec l'outil d'automatisation de tests, Selenium IDE (version 2.4.0), intégré en tant qu'extension au navigateur web Mozilla Firefox.

Une documentation technique de l'application, commentant l'ensemble des composants, méthodes, fonctions et procédures utilisés, a été produite.

A l'issue du développement, la documentation utilisateur a été rédigée, afin de permettre une prise en main rapide de la solution développée.

Une procédure d'installation de l'application a également été formalisée. Afin de permettre une reprise de l'application, un document listant les bonnes pratiques suivies et les normes utilisées a été écrit.

Lors des tests menés sur l'application finalisée, des dysfonctionnements ont été relevés. Ces dysfonctionnements ont été corrigés. Pour permettre un suivi des correctifs apportés, une base de gestion de connaissances, listant les problèmes, leurs origines et leurs corrections, a été mise en place.