

PLAN DE TEST

LOGICIEL DU PROJET BÆNK

VERSION 1.4

SE EQUIPE A2

Responsable du document : Mme Clarisse GIRAULT

État du document : Validé

Table des matières

1) Introduction.....	3
2) Références :.....	4
3) Périmètre de test.....	5
3.1) Composants.....	5
3.2) Fonctionnalités.....	6
3.3) Critères d'acceptation des tests.....	7
4) Documents de test et livrables.....	7
5) Responsabilités.....	8
6) Équipe de test.....	8
7) Planning prévisionnel.....	10
8) Validation du document.....	11
Annexe 1 : Termes et abréviations.....	13
Annexe 2 : Accord du client GCE Electronics.....	15

1) Introduction

Objet :

Ce document décrit l'activité de test qui sera menée par PRØve durant le projet Bænk dans le but de valider le produit Thingy. Il est rédigé sous la responsabilité du Responsable Test, Clarisse Girault, sous la direction du Chef de Projet, Laura Geslin, conformément au Plan d'Assurance Qualité Logicielle élaboré sous la responsabilité du Responsable Qualité, Théo Schmitter. (cf. sect. de test page 8)

Ce document a pour objectif d'identifier les informations existantes du projet et les composants logiciels qui doivent être testés. Il énumère les exigences d'évaluation à différents niveaux, décrit les stratégies de test qui seront employées, identifie les ressources nécessaires et met en évidence les biens livrables pour les tests.

Portée : sont concernés par ce document :

- Les testeurs : afin que ceux-ci sachent ce qu'ils vont tester, comment ils le testent et comment ils rendent compte des résultats de ces tests ;
- Les développeurs : à titre informatif, afin que ceux-ci sachent comment va être validée leur production ; à titre indicatif afin qu'ils sachent, par la description de la gestion des anomalies, comment ils s'interfaceront avec l'équipe de test ;
- Le client : ce plan de test fait l'objet d'une contractualisation avec le client pour déterminer le périmètre des tests menés pour valider le produit livré et les niveaux d'acceptation de cette validation ;
- Les auditeurs : ce plan de test, ainsi que son implication, feront l'objet d'audits par la société FORMATO.

Copyright :

Le présent document est la propriété de PRØVE. Il est diffusé pour les seuls besoins du projet concerné. Il ne doit pas être reproduit, entièrement ou partiellement, ou employé pour tout autre but. Aucune information quant au contenu ou aux thèmes de ce document ne peut être communiquée de quelque façon à un tiers sans autorisation écrite de PRØVE. L'équipe de consultants (société FORMATO) du projet ProSE échappe à ces restrictions et peut utiliser le présent document pour toute utilisation qui leur convient, et ce sans autorisation de PRØVE. Le client de part le contrat signé, est autorisé à utiliser le document pour les besoins du projet mais ne possède pas les droits de modification ou de diffusion du présent document.

Termes et abréviations :

Les termes et abréviations utiles pour interpréter l'activité de test sont précisés en fin de document dans l'annexe 1. Les termes techniques propres au projet sont indiqués dans le dossier de spécifications SPEC_EA2.odt disponible sur <http://prose.eseo.fr/redmine/projects/se2017-equipea2/repository/show/specification/ebauches>

2) Références :

Les normes et standards utilisés pour la réalisation de ce plan de test sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Quoi	Lien	Version du document	source
Norme 829	Ce plan de test s'inspire de ce standard	2008	IEEE
CFTL	Utilisation des définitions	2.1F (2010)	http://www.luxembourg-testing-board.com/fileadmin/User/LTB/Glossaire_des_tests_de_logiciel_-_2_1_F_ISTQB.pdf
Documents internes			
Plan d'Assurance Qualité Logicielle	Conformité de rédaction	1.0	PAQL_EA2.odt : http://prose.eseo.fr/redmine/projects/se2017-equipea2/repository/show/qualite/Redaction_PAQL
Spécifications	Périmètre de test	1.0	SPEC-THINGY-I1.odt : http://prose.eseo.fr/redmine/projects/se2017-equipea2/repository/show/specification/ebauches

Tableau 1 : Normes et standards

3) Périmètre de test

Cette section s'appuie sur les spécifications du projet.

3.1) Composants

Cette section s'appuie sur la section <architecture/déploiement> du document de spécifications.

3.1.1) Composants concernés par les tests

Seront concernés par l'activité de test les composants logiciels développés durant le projet :

- Thingy_Soft comprenant Thingy_App et Thingy_Commande

3.1.2) Composants non concernés par les tests

Ne seront pas concernés par les tests mais seront impliqués dans notre projet :

- Les supports d'exécution logiciels tels que Linux, Android et les librairies associées.
- Les différents environnements de développement Eclipse et Android Studio.
- Le ServeurDeTest (base de données) qui est acteur externe du projet.
- Les supports matériels fournis par GCE : l'IPX800V4 (E_IPX800V4), le boîtier X8R (E_X8R) et la tablette Clip Sonic version Android 4.2.
- Le matériel mis à disposition : la tablette (Tablette) Acer Android A500 version Android 4.0.
- Les supports de communication : borne wifi, câble Ethernet, TCP/IP , telnet/ssh.

3.2) Fonctionnalités

Cette section s'appuie sur la section <CU> du document de spécifications.

3.2.1) Fonctionnalités testées

Ci-dessous le tableau des différentes fonctionnalités testées élaboré à partir des cas d'utilisations du document de spécifications. Concernant le niveau de validation, A correspond au plus haut niveau de validation attendu et C au plus bas niveau de validation attendu (cf Critères d'acceptation des tests page 7).

Toutes les fonctionnalités soulignées sont issues du CU : Évaluer la fiabilité des cartes IPX800V4.

Fonctionnalités	CU concerné(s)	Niveau de validation
Identification de l'opérateur (syntaxe et connexion)	Identifier l'opérateur	Tests nominaux : A Tests de robustesse : B
Recherche des tests relatifs à une carte donnée	Consulter les rapports des anciens tests de la carte	Tests nominaux : A Tests de robustesse : B
L'opérateur lance un nouveau test : <ul style="list-style-type: none"> - Identification de la carte (syntaxe et connexion) - CU : L'opérateur configure les tests. - Thingy affiche les résultats du test tout en indiquant sa progression : le test peut renvoyer uniquement deux valeurs état de marche ou de non marche. 	Lancer un nouveau test Identifier la carte	B Tests nominaux : A Tests de robustesse : C
Navigation de l'IHM	Tous	A

Tableau 2 : Fonctionnalités testées

3.2.2) Fonctionnalités non testées

Les différents aspects graphiques de l'IHM ne seront pas testés, ainsi que la perte d'une connexion Wifi. Toutes les fonctionnalités concernant la sauvegarde ou l'enregistrement de la base de données ne seront pas testées faute de temps.

3.3) Critères d'acceptation des tests

Le pourcentage de tests qui passent pour un niveau de validation est le suivant :

- niveau A : 70 %
- niveau B : 40 %
- niveau C : 20 %

4) Documents de test et livrables

Les différents documents de test et livrables nécessaires à l'activité de test sont référencés dans le tableau-ci dessous :

Nom	Objet	ENT	Format	Livrable ?
Plan_de_test_CLIENT_TEST_EA2	Plan de test pour le client GCE	Libre Office	.pdf	Oui
Plan_de_test_TEST_EA2	Plan de test pour l'entreprise Prøve	Libre Office	.odt	Non
Cahier_de_test_TEST_EA2	Cahier de test réalisé sous Testlink	Testlink	.pdf	Oui
Documents_analyse	Données de test ou contexte	Éditeur de texte	.txt	Non

Tableau 3 : Documents de tests et livrables

5) Responsabilités

Le Chef de Projet est responsable des moyens mis à disposition pour mener à bien l'activité de test.

Le Responsable Test est responsable de l'organisation et du déroulement de l'activité de test.

Les testeurs sont responsables des résultats de test reportés dans le cahier de test.

L'entreprise PrØve, et en particulier l'équipe se2017-equipea2-Banc de test domotique, ne peut être tenue responsable des répercussions d'une défaillance d'une fonctionnalité non validée.

6) Équipe de test

Chacun des membres de l'équipe PrØve sera une ressource humaine nécessaire à l'activité de test du projet Bænk : les développeurs Sébastien Botte, Kévin Dubreil, Hubert Gouillard, François Leparoux, Théo Schmitter et Guillaume Muret exécuteront les différents tests, noteront leurs résultats dans le cahier de test et documenteront les anomalies. Ils testeront uniquement les programmes dont ils ne sont pas les auteurs. Ils coderont certains tests unitaires avant de commencer leur programmation.

François Leparoux travaillera avec la responsable Test Clarisse Girault pour la partie de codage des tests d'intégration et de validation du développement Java/Android.

La responsable test fournira également un encadrement de gestion et gèrera les rapports.

Le responsable Qualité, Théo Schmitter, s'assurera que le plan de test et le cahier de test sont conformes au Plan d'Assurance Qualité Logicielle.

La Chef de Projet, Laura Geslin, s'occupera des moyens mis à disposition pour mener à bien cette activité.

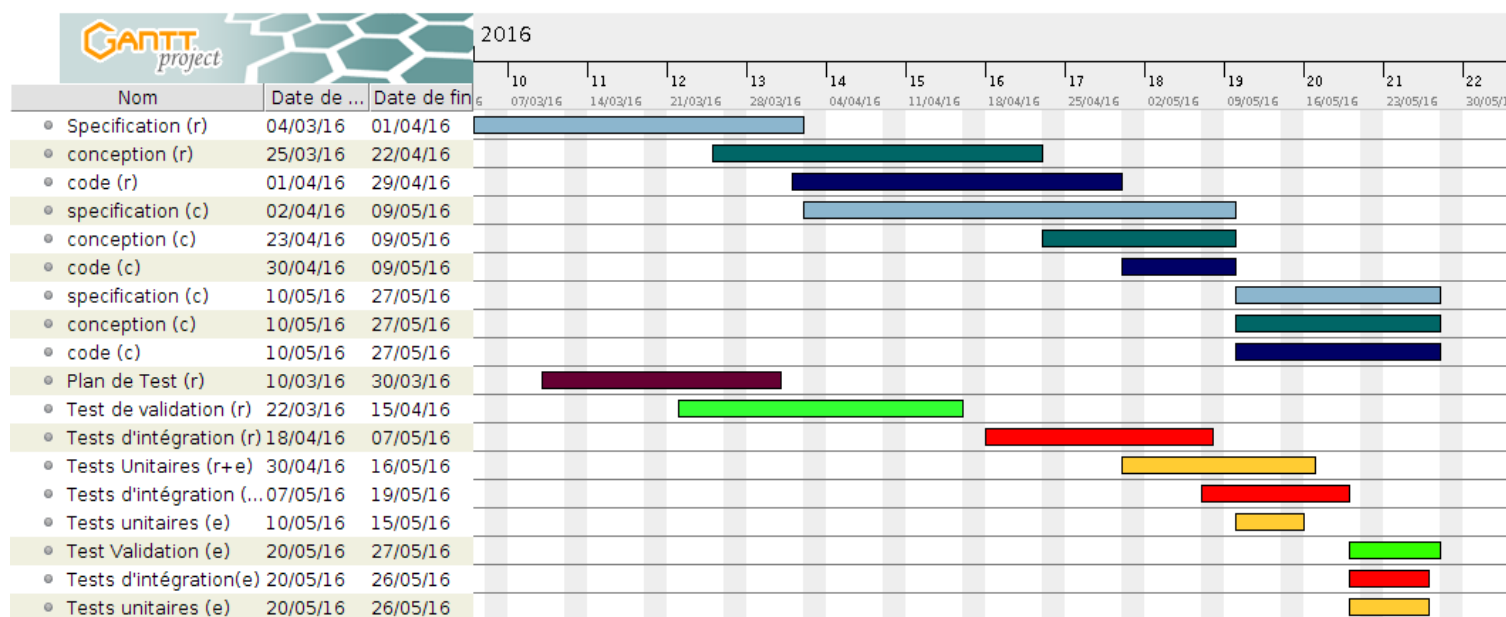
Tableau récapitulatif des tâches :

Nom	Rôle dans l'activité de test
Sébastien Botte	Codeur C, testeur C
Kévin Dubreil	Codeur C, testeur C
Laura Geslin	Mise à disposition des moyens pour mener à bien l'activité.
Clarisse Girault	Responsable Test
Hubert Gouillard	Codeur C, testeur C
François Leparoux	Codeur Android, testeur Android
Guillaume Muret	Codeur Android, testeur Android
Théo Schmitter	Codeur C, testeur C, vérification de la conformité avec le PAQL du plan de test et du cahier de test.

Tableau 4 : Documents de tests et livrables

7) Planning prévisionnel

L'illustration 6 ci-dessous présente le planning prévisionnel du projet sous forme d'un diagramme de Gantt. La partie inférieure de l'illustration concerne les tests, adoptant une vue générale sur cycle en V.



r : rédaction
c : corrections
e : exécution

Illustration 1 : planning prévisionnel de l'activité de test.

L'activité de test se calquera suivant les différentes étapes du projet, et leurs différents états d'avancement.

8) Validation du document

Signature de tous les membres projets, précédée de la mention : « J'ai lu et je m'engage à respecter le plan de test présent pendant toute la durée du projet ProSE_EA2. »

J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test pendant toute la durée du projet ProSE_EA2.

Schmitter Théo



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test pendant toute la durée du projet ProSE_EA2.

MURET Guillaume



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test pendant toute la durée du projet PROSE_EA2.

François LERAROUX



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test pendant toute la durée du projet PROSE_EA2

Kévin DUBREIL



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test
pendant toute la durée du projet PROSE-EA2.

Sebastien BOTTE



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test
pendant toute la durée du projet PROSE-EA2;

Hubert Gonillard



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test
pendant toute la durée du projet PROSE-EA2

Clairisse GIRAULT



J'ai lu et je m'engage à respecter le présent plan de test
pendant toute la durée du projet PROSE-EA2.

Laura GESLIN



Annexe 1 : Termes et abréviations

Les abréviations utilisées dans le présent document sont répertoriées et expliquées dans le tableau présenté ci-dessous.

Abréviations	Signification
DT	Données de test
TU	Test unitaire
TI	Test d'intégration
TV	Test de validation
CFTL	Comité Français des Tests Logiciels

Tableau 5 : Abréviations

Les termes utiles pour interpréter correctement l'activité de test sont répertoriés et expliqués dans le tableau ci-dessous. Les définitions en grises sont issues du CFTL (Comité Français des Tests Logiciels). Les autres définitions sont issues du cours de test logiciel du Semestre 8.

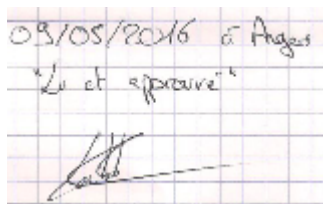
Termes	Définitions
Bouchon	Une implémentation spéciale ou squelettique d'un composant logiciel, utilisé pour développer ou tester un composant qui l'appelle ou en est dépendant. Cela remplace un composant appelé. [d'après IEEE 610]
Domaine d'entrée	L'ensemble à partir duquel peuvent être sélectionnées des valeurs d'entrée valides.
Domaine de sortie	L'ensemble à partir duquel peuvent être sélectionnées des valeurs de sortie valides.
Données de Test	Entrées du programme à tester
Entrée	Une variable (stockée dans un composant ou en dehors) qui est lue par un composant.
Jeux de Test	Il s'agit de l'ensemble des données de test.
Outil de test	Un produit logiciel qui supporte une ou plusieurs activités de tests, tel la planification et le contrôle, la spécification, la conception des fichiers et données initiaux, l'exécution des tests et l'analyse des tests.
Robustesse	Le degré pour lequel un composant ou système peut fonctionner correctement en présence de données d'entrée invalides ou de conditions environnementales stressantes [IEEE 610].
Script de tests	Communément utilisé pour se référer à une spécification de procédure de tests, spécialement une procédure automatisée.

Stratégie de test	Un document de haut niveau définissant, pour un programme, les niveaux de tests à exécuter et les tests dans chacun de ces niveaux (pour un ou plusieurs projets).
Test	processus consistant en toutes les activités du cycle de vie, statiques et dynamiques, concernant la planification et l'évaluation de produits logiciels et produits liés pour déterminer s'ils satisfont aux exigences, pour démontrer qu'ils sont aptes aux objectifs et détecter des anomalies.
Testeur	un professionnel technique qui est impliqué dans les tests d'un composant ou système.
Test de non-régression	Test qui doit être rejoué avant chaque nouvelle livraison.
Test de performance	Le processus de test pour déterminer les performances d'un produit logiciel.
Test de robustesse	test pour déterminer la robustesse d'un produit logiciel
Tests d'intégration	tests effectués pour montrer des défauts dans les interfaces et interactions de composants ou systèmes intégrés.
Test nominal	Les cas de test correspondent à des données d'entrées valides.
Valeur d'entrée	Une instance d'une entrée.
Valeur de sortie	une instance d'une sortie.
Valeur limite	Valeur d'entrée ou de sortie qui est au bord d'une partition, ou à la distance minimale d'un incrément de chaque côté de cette limite, par exemple le minimum ou le maximum d'une plage de valeurs.
Validation	Confirmation par l'examen et la fourniture de preuves objectives que les exigences, pour un usage ou une application voulue, ont été remplies. [ISO 9000]

Tableau 6 : Termes

Annexe 2 : Accord du client GCE Electronics

Validation et signature du plan de test par le client GCE Electronics,
représenté par M. Labbé.



08/05/2016 à Angers
"Lu et approuvé"
[Signature]