



# Procédures et cas de tests

## Cycle Désinfection

Machine à laver

Version 1.0

**Équipe 6**  
**Laurence de Villers**  
**Valentin Debris**  
**Martin Desharnais**  
**Adam Smith**

**2013/11/08**

## Historique des révisions

<b>Date</b> (aaaa-mm-jj)	<b>Version</b>	<b>Description</b>	<b>Auteur</b>
2013-11-07	0.1	Rédaction du document	Laurence de Villers
2013-11-07	0.2	Révision du document	Adam Smith

---

## Table des matières

1. Identifiant unique de la procédure .....	5
2. Objectifs .....	5
3. Exigences spéciales .....	5
4. Exigences couvertes par la procédure .....	5
5. Cas de tests .....	7
5.1. Cas de tests Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1 .....	7
5.1.1. Objectif.....	7
5.1.2. Préparatifs.....	7
5.1.3. Exécution.....	7
5.2. Cas de tests Machine_Laveuse-Désinfection-TC-2 .....	8
5.2.1. Objectif.....	8
5.2.2. Préparatifs.....	8
5.2.3. Exécution.....	8
5.3. Cas de tests Machine_Laveuse-Désinfection-TC-3 .....	9
5.3.1. Objectif.....	9
5.3.2. Préparatifs.....	9
5.3.3. Exécution.....	9
5.4. Cas de tests Machine_Laveuse-Désinfection-TC-4 .....	10
5.4.1. Objectif.....	10
5.4.2. Préparatifs.....	10
5.4.3. Exécution.....	10
5.5. Cas de tests Machine_Laveuse-Désinfection-TC-5 .....	11
5.5.1. Objectif.....	11
5.5.2. Préparatifs.....	11
5.5.3. Exécution.....	11
5.6. Cas de tests Machine_Laveuse-Désinfection-TC-6 .....	12
5.6.1. Objectif.....	12
5.6.2. Préparatifs.....	12

---

5.6.3.	Exécution.....	12
--------	----------------	----

## 1. Identifiant unique de la procédure

Afin de permettre la traçabilité des tests l'identifiant suivant a été attribué à cette procédure:

**Machine\_Laveuse-Désinfection-V0.1**

## 2. Objectifs

Le but de cette procédure est de s'assurer que le cycle Désinfection fonctionne normalement, selon les règles données et qu'il ne met pas en danger l'utilisateur.

## 3. Exigences spéciales

Les tests seront faits à partir de "Python Unit Testing", un dérivé des JUnits pour Python. Chaque développeur devra donc être capable de réaliser les tests d'intégration nécessaires. Ces tests seront réalisés sur les machines de développement.

## 4. Exigences couvertes par la procédure

*Exigences du SRS*

ID	Description de l'exigence	Cas de tests associé
EF02	La machine à laver offre le mode de lavage « Désinfection ».	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1
EF04	La machine à laver s'arrête automatique à la fin d'un cycle de trempage/essorage ou de lavage	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-3
EF06	La machine à laver affiche l'opération en cours (lavage, essorage, etc.)	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1
EF07	La machine à laver affiche le temps qu'il reste avant de compléter un cycle de lavage.	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1
EF08	La machine à laver affiche, à l'aide d'un voyant lumineux, qu'elle est en opération.	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1
EF09	Un petit réservoir de savon comporte une valve pour injecter le savon après que 20% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-4
EF10	Un petit réservoir de javellisant comporte une valve pour injecter le javellisant après que 100% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-5

EF11	<i>Un petit réservoir d'assouplisseur comporte une valve pour injecter l'assouplisseur lorsqu'il reste 5 minutes au cycle de lavage.</i>	<i>Machine_Laveuse-Désinfection-TC-6</i>
EF12	<i>La cadence de lavage doit être de 10 agitation/min</i>	<i>Machine_Laveuse-Désinfection-TC-2</i>
EF12	<i>La vitesse de rotation d'essorage doit être de 20 tour/min</i>	<i>Machine_Laveuse-Désinfection-TC-3</i>
EF12	<i>La durée du cycle de lavage doit être de 45min</i>	<i>Machine_Laveuse-Désinfection-TC-2</i>
EF12	<i>La durée du cycle d'essorage doit être de 10min</i>	<i>Machine_Laveuse-Désinfection-TC-2</i>

## 5. Cas de tests

### 5.1. Cas de tests Machine\_Laveuse-Désinfection-TC-1

#### 5.1.1. Objectif

*Ce test vérifie que le cycle Désinfection est bien sélectionné, que l'écran affiche les bonnes informations (dans ce cas, cycle Désinfection) et que le voyant pour indiquer qu'une opération est en cours est allumé.*

#### 5.1.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée mais aucun cycle n'est choisi.</i>

#### 5.1.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Sélection du cycle Désinfection -Sélection de la quantité d'eau désirée -Valider la sélection</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-L'écran doit indiquer qu'il est en cycle Désinfection -L'écran doit afficher combien de temps il reste avant la fin du cycle -Le voyant indiquant une opération de la machine doit être allumé</i>

## 5.2. Cas de tests Machine\_Laveuse-Désinfection-TC-2

### 5.2.1. Objectif

*Ce test vérifie que la cadence de lavage du cycle Désinfection est bien de 10 agitation/min. On s'assure aussi que le cycle de lavage ne dure pas plus de 45min. Une fois les 45 minutes écoulés, la machine doit passer en cycle d'essorage*

### 5.2.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Désinfection doit être en cours -La cuve doit contenir de l'eau -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.2.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre d'agitation/min durant une certaine période, 5min par exemple</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle de lavage doit s'arrêter au bout de 45 minutes -Le résultat obtenu doit être de 10 agitation/min -La machine doit changer automatiquement en cycle d'essorage</i>



## 5.3. Cas de tests Machine\_Laveuse-Désinfection-TC-3

### 5.3.1. Objectif

*Ce test vérifie que la vitesse de rotation d'essorage du cycle Désinfection est bien de 20 tour/min. On s'assure aussi que l'essorage ne dure pas plus de 10min. Une fois les 10 minutes écoulés, la machine doit s'arrêter automatiquement*

### 5.3.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Désinfection doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle d'essorage</i>

### 5.3.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre de tour/min durant les 10 minutes du cycle d'essorage</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle d'essorage doit s'arrêter au bout de 5 minutes -Le résultat obtenu doit être de 20 tour/min -La machine doit s'arrêter automatiquement</i>

## 5.4. Cas de tests Machine\_Laveuse-Désinfection-TC-4

### 5.4.1. Objectif

*Ce test vérifie que le savon est ajouté une fois la cuve remplie à 20%*

### 5.4.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Désinfection doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.4.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le savon dès que la cuve est remplie à 20%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 20%, le savon doit être dans la cuve</i>

## 5.5. Cas de tests Machine\_Laveuse-Désinfection-TC-5

### 5.5.1. Objectif

*Ce test vérifie que le javellisant est ajouté une fois la cuve remplie à 100%*

### 5.5.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Désinfection doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau et le savon</i>

### 5.5.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 100%, le javellisant doit être dans la cuve</i>

## 5.6. Cas de tests Machine\_Laveuse-Désinfection-TC-6

### 5.6.1. Objectif

*Ce test vérifie que l'assouplissant est ajouté 40 min après le début du cycle*

### 5.6.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Désinfection doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau, le savon et le javelissant</i>

### 5.6.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve est remplie à 100% -Une fois le cycle en route depuis 40 minutes, ouvrir la valve contenant l'assouplissant -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellissant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-40 minutes après le début du cycle, l'assouplissant doit être dans la cuve</i>



# Procédures et cas de tests Cycle Synthétique

Machine à laver

Version 1.0

**Équipe 6**  
**Laurence de Villers**  
**Valentin Debris**  
**Martin Desharnais**  
**Adam Smith**

**2013/11/08**

---

## Historique des révisions

<b>Date</b> (aaaa-mm-jj)	<b>Version</b>	<b>Description</b>	<b>Auteur</b>
2013-11-07	0.1	Rédaction du document	Laurence de Villers
2013-11-07	0.2	Révision du document	Adam Smith

---

## Table des matières

1.	Identifiant unique de la procédure .....	5
2.	Objectifs .....	5
3.	Exigences spéciales .....	5
4.	Exigences couvertes par la procédure .....	5
5.	Cas de tests .....	7
5.1.	Cas de tests Machine_Laveuse-Synthétique-TC-1 .....	7
5.1.1.	Objectif.....	7
5.1.2.	Préparatifs.....	7
5.1.3.	Exécution.....	7
5.2.	Cas de tests Machine_Laveuse-Synthétique-TC-2 .....	8
5.2.1.	Objectif.....	8
5.2.2.	Préparatifs.....	8
5.2.3.	Exécution.....	8
5.3.	Cas de tests Machine_Laveuse-Synthétique-TC-3 .....	9
5.3.1.	Objectif.....	9
5.3.2.	Préparatifs.....	9
5.3.3.	Exécution.....	9
5.4.	Cas de tests Machine_Laveuse-Synthétique-TC-4 .....	10
5.4.1.	Objectif.....	10
5.4.2.	Préparatifs.....	10
5.4.3.	Exécution.....	10
5.5.	Cas de tests Machine_Laveuse-Synthétique-TC-5 .....	11
5.5.1.	Objectif.....	11
5.5.2.	Préparatifs.....	11
5.5.3.	Exécution.....	11
5.6.	Cas de tests Machine_Laveuse-Synthétique-TC-6 .....	12
5.6.1.	Objectif.....	12
5.6.2.	Préparatifs.....	12

---

5.6.3.	Exécution.....	12
--------	----------------	----



## 1. Identifiant unique de la procédure

Afin de permettre la traçabilité des tests l'identifiant suivant a été attribuée à cette procédure:

**Machine\_Laveuse-Synthétique-V0.1**

## 2. Objectifs

Le but de cette procédure est de s'assurer que le cycle Synthétique fonctionne normalement, selon les règles données et qu'il ne met pas en danger l'utilisateur.

## 3. Exigences spéciales

Les tests seront faits à partir de "Python Unit Testing", un dérivé des *JUnits* pour Python. Chaque développeur devra donc être capable de réaliser les tests d'intégrations nécessaires. Ces tests seront réalisés sur les machines de développement.

## 4. Exigences couvertes par la procédure

*Exigences du SRS*

ID	Description de l'exigence	Cas de tests associé
EF02	La machine à laver offre le mode de lavage « synthétique ».	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-1
EF04	La machine à laver s'arrête automatique à la fin d'un cycle de trempage/essorage ou de lavage	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-3
EF06	La machine à laver affiche l'opération en cours (lavage, essorage, etc.)	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-1
EF07	La machine à laver affiche le temps qu'il reste avant de compléter un cycle de lavage.	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-1
EF08	La machine à laver affiche, à l'aide d'un voyant lumineux, qu'elle est en opération.	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-1
EF09	Un petit réservoir de savon comporte une valve pour injecter le savon après que 20% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-4

EF10	Un petit réservoir de javellisant comporte une valve pour injecter le javellisant après que 100% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-5
EF11	Un petit réservoir d'assouplisseur comporte une valve pour injecter l'assouplisseur lorsqu'il reste 5 minutes au cycle de lavage.	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-6
EF12	La cadence de lavage doit être de 15 agitation/min	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-2
EF12	La vitesse de rotation d'essorage doit être de 10 tour/min	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-3
EF12	La durée du cycle de lavage doit être de 30min	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-2
EF12	La durée du cycle d'essorage doit être de 5min	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-2

## 5. Cas de tests

### 5.1. Cas de tests Machine\_Laveuse-Synthétique-TC-1

#### 5.1.1. Objectif

*Ce test vérifie que le cycle Synthétique est bien sélectionné, que l'écran affiche les bonnes informations (dans ce cas, cycle Synthétique) et que le voyant pour indiquer qu'une opération est en cours est allumé.*

#### 5.1.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée mais aucun cycle n'est choisi.</i>

#### 5.1.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Sélection du cycle Synthétique -Sélection de la quantité d'eau désirée -Valider la sélection</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-L'écran doit indiquer qu'il est en cycle Synthétique -L'écran doit afficher combien de temps il reste avant la fin du cycle -Le voyant indiquant une opération de la machine doit être allumé</i>

## 5.2. Cas de tests Machine\_Laveuse-Synthetique-TC-2

### 5.2.1. Objectif

*Ce test vérifie que la cadence de lavage du cycle Synthétique est bien de 15 agitation/min. On s'assure aussi que le cycle de lavage ne dure pas plus de 30min. Une fois les 30 minutes écoulées, la machine doit passer en cycle d'essorage*

### 5.2.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Synthétique doit être en cours -La cuve doit contenir de l'eau -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.2.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre d'agitation/min durant une certaine période, 5min par exemple</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle de lavage doit s'arrêter au bout de 30 minutes -Le résultat obtenu doit être de 15 agitation/min -La machine doit changer automatiquement en cycle d'essorage</i>

---

## 5.3. Cas de tests Machine\_Laveuse-Synthetique-TC-3

### 5.3.1. Objectif

*Ce test vérifie que la vitesse de rotation d'essorage du cycle Synthétique est bien de 10 tours/min. On s'assure aussi que l'essorage ne dure pas plus de 5min. Une fois les 5 minutes écoulées, la machine doit s'arrêter automatiquement*

### 5.3.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Synthétique doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle d'essorage</i>

### 5.3.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre de tour/min durant les 5 minutes du cycle d'essorage</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle d'essorage doit s'arrêter au bout de 5 minutes -Le résultat obtenu doit être de 10 tour/min -La machine doit s'arrêter automatiquement</i>

---

## 5.4. Cas de tests Machine\_Laveuse-Synthétique-TC-4

### 5.4.1. Objectif

*Ce test vérifie que le savon est ajouté une fois la cuve remplie à 20%*

### 5.4.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Synthétique doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.4.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le savon dès que la cuve est remplie à 20%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 20%, le savon doit être dans la cuve</i>

---

## 5.5. Cas de tests Machine\_Laveuse-Synthétique-TC-5

### 5.5.1. Objectif

*Ce test vérifie que le javellisant est ajouté une fois la cuve remplie à 100%*

### 5.5.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Synthétique doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau et le savon</i>

### 5.5.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 100%, le javellisant doit être dans la cuve</i>

---

## 5.6. Cas de tests Machine\_Laveuse-Synthetique-TC-6

### 5.6.1. Objectif

*Ce test vérifie que l'assouplissant est ajouté 25 min après le début du cycle*

### 5.6.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Synthétique doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau, le savon et le javellisant</i>

### 5.6.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve est remplie à 100% -Une fois le cycle en route depuis 25 minutes, ouvrir la valve contenant l'assouplissant -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-25 minutes après le début du cycle, l'assouplissant doit être dans la cuve</i>





# Procédures et cas de tests Cycle Coton

Machine à laver

Version 1.0

**Équipe 6**  
**Laurence de Villers**  
**Valentin Debris**  
**Martin Desharnais**  
**Adam Smith**

**2013/11/08**

---

## Historique des révisions

Date (aaaa-mm-jj)	Version	Description	Auteur
2013-11-06	0.1	Rédaction du document	Valentin Debris
2013-11-07	0.2	Révision du document	Adam Smith

---

## Table des matières

1.	Identifiant unique de la procédure .....	5
2.	Objectifs .....	5
3.	Exigences spéciales .....	5
4.	Exigences couvertes par la procédure .....	5
5.	Cas de tests .....	7
5.1.	Cas de tests Machine_Laveuse-Coton-TC-1.....	7
5.1.1.	Objectif.....	7
5.1.2.	Préparatifs.....	7
5.1.3.	Exécution.....	7
5.2.	Cas de tests Projet-STP-TC-2 .....	8
5.2.1.	Objectif.....	8
5.2.2.	Préparatifs.....	8
5.2.3.	Exécution.....	8
5.3.	Cas de tests Projet-STP-TC-3 .....	9
5.3.1.	Objectif.....	9
5.3.2.	Préparatifs.....	9
5.3.3.	Exécution.....	9
5.4.	Cas de tests Projet-STP-TC-4 .....	10
5.4.1.	Objectif.....	10
5.4.2.	Préparatifs.....	10
5.4.3.	Exécution.....	10
5.5.	Cas de tests Projet-STP-TC-5 .....	11
5.5.1.	Objectif.....	11
5.5.2.	Préparatifs.....	11
5.5.3.	Exécution.....	11
5.6.	Cas de tests Projet-STP-TC-6 .....	12
5.6.1.	Objectif.....	12
5.6.2.	Préparatifs.....	12

# Road Runner

Procédure et cas de tests – Nom du projet

Version 1.0

2013-11-08

---

5.6.3.	Exécution.....	12
--------	----------------	----

## 1. Identifiant unique de la procédure

La procédure doit avoir un identifiant unique pour permettre la traçabilité des tests. Cet identifiant est conçu comme suit : **Machine\_Laveuse-Coton-V0.1**

## 2. Objectifs

Le but de cette procédure est de s'assurer que le cycle Coton fonctionne normalement, selon les règles données et qu'il ne met pas en danger l'utilisateur

## 3. Exigences spéciales

Les tests seront faits à partir de "Python Unit Testing", un dérivé des JUnits pour Python. Chaque développeur devra donc être capable de réaliser les tests d'intégration nécessaires. Ces tests seront réalisés sur les machines de développement.

## 4. Exigences couvertes par la procédure

*Exigences du SRS*

<b>ID</b>	<b>Description de l'exigence</b>	<b>Cas de tests associé</b>
EF02	La machine à laver offre le mode Coton	Machine_Laveuse-Coton-TC-1
EF04	La machine à laver s'arrête automatique à la fin d'un cycle de trempage/essorage ou de lavage	Machine_Laveuse-Coton-TC-3
EF06	La machine à laver affiche l'opération en cours	Machine_Laveuse-Coton-TC-1
EF07	La machine à laver affiche le temps qu'il reste avant de compléter un cycle de lavage.	Machine_Laveuse-Coton-TC-1
EF08	La machine à laver affiche, à l'aide d'un voyant lumineux, qu'elle est en opération.	Machine_Laveuse-Coton-TC-1
EF09	Un petit réservoir de savon comporte une valve pour injecter le savon après que 20% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Coton-TC-4
EF10	Un petit réservoir de javellisant comporte une valve pour injecter le javellisant après que 100% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Coton-TC-5

EF11	<i>Un petit réservoir d'assouplissant comporte une valve pour injecter l'assouplissant 40min après le début du cycle</i>	<i>Machine_Laveuse-Coton-TC-6</i>
EF12	<i>La cadence de lavage doit être de 10 agitation/min</i>	<i>Machine_Laveuse-Coton-TC-2</i>
EF12	<i>La vitesse de rotation d'essorage doit être de 20 tour/min</i>	<i>Machine_Laveuse-Coton-TC-3</i>
EF12	<i>La durée du cycle de lavage doit être de 45min</i>	<i>Machine_Laveuse-Coton-TC-2</i>
EF12	<i>La durée du cycle d'essorage doit être de 5min</i>	<i>Machine_Laveuse-Coton-TC-3</i>

## 5. Cas de tests

### 5.1. Cas de tests Machine\_Laveuse-Coton-TC-1

#### 5.1.1. Objectif

*Ce test vérifie que le cycle Coton est bien sélectionné, que l'écran affiche les bonnes informations (dans ce cas, cycle Coton) et que le voyant pour indiquer qu'une opération est en cours est allumé.*

#### 5.1.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumé mais aucun cycle n'est choisi.</i>

#### 5.1.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Sélection du cycle Coton -Sélection de la quantité d'eau désirée -Valider la sélection</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-L'écran doit indiquer qu'il est en cycle Coton -L'écran doit afficher combien de temps il reste avant la fin du cycle -Le voyant indiquant une opération de la machine doit être allumé</i>

---

## 5.2. Cas de tests Projet-STP-TC-2

### 5.2.1. Objectif

*Ce test vérifie que la cadence de lavage du cycle Coton est bien de 10 agitation/min. On s'assure aussi que le cycle de lavage ne dure pas plus de 45min. Une fois les 45 minutes écoulées, la machine doit passer en cycle d'essorage*

### 5.2.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Coton doit être en cours -La cuve doit contenir de l'eau -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.2.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre d'agitation/min durant une certaine période, 5min par exemple</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle de lavage doit s'arrêter au bout de 45 minutes -Le résultat obtenu doit être de 10 agitation/min -La machine doit automatiquement en cycle d'essorage</i>



---

## 5.3. Cas de tests Projet-STP-TC-3

### 5.3.1. Objectif

*Ce test vérifie que la vitesse de rotation d'essorage du cycle Coton est bien de 20tour/min. On s'assure aussi que l'essorage ne dure pas plus de 5min. Une fois les 5 minutes écoulées, la machine doit s'arrêter automatiquement*

### 5.3.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Coton doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle d'essorage</i>

### 5.3.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre de tour/min durant les 5 minutes du cycle d'essorage</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle d'essorage doit s'arrêter au bout de 5 minutes -Le résultat obtenu doit être de 20tour/min -La machine doit s'arrêter automatiquement</i>

---

## 5.4. Cas de tests Projet-STP-TC-4

### 5.4.1. Objectif

*Ce test vérifie que le savon est ajouté une fois la cuve remplie à 20%*

### 5.4.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Coton doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.4.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le savon dès que la cuve est remplie à 20%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 20%, le savon doit être dans la cuve</i>

---

## 5.5. Cas de tests Projet-STP-TC-5

### 5.5.1. Objectif

*Ce test vérifie que le javellisant est ajouté une fois la cuve remplie à 100%*

### 5.5.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Coton doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau et le savon</i>

### 5.5.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 100%, le javellisant doit être dans la cuve</i>

---

## 5.6. Cas de tests Projet-STP-TC-6

### 5.6.1. Objectif

*Ce test vérifie que l'assouplissant est ajouté 40min après le début du cycle*

### 5.6.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Coton doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau, le savon et le javellisant</i>

### 5.6.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve est remplie à 100% -Une fois le cycle en route depuis 40 minutes, ouvrir la valve contenant l'assouplissant -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-40 minutes après le début du cycle, l'assouplissant doit être dans la cuve</i>



# Procédures et cas de tests Cycle Rugueux

Machine à laver

Version 1.0

**Équipe 6**  
**Laurence de Villers**  
**Valentin Debris**  
**Martin Desharnais**  
**Adam Smith**

**2013/11/08**

---

## Historique des révisions

<b>Date</b> (aaaa-mm-jj)	<b>Version</b>	<b>Description</b>	<b>Auteur</b>
2013-11-07	0.1	Rédaction du document	Laurence de Villers
2013-11-07	0.2	Révision du document	Adam Smith

---

## Table des matières

1.	Identifiant unique de la procédure .....	5
2.	Objectifs .....	5
3.	Exigences spéciales .....	5
4.	Exigences couvertes par la procédure .....	5
5.	Cas de tests .....	7
5.1.	Cas de tests Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1 .....	7
5.1.1.	Objectif.....	7
5.1.2.	Préparatifs.....	7
5.1.3.	Exécution.....	7
5.2.	Cas de tests Machine_Laveuse-Rugueux-TC-2.....	8
5.2.1.	Objectif.....	8
5.2.2.	Préparatifs.....	8
5.2.3.	Exécution.....	8
5.3.	Cas de tests Machine_Laveuse-Rugueux-TC-3.....	9
5.3.1.	Objectif.....	9
5.3.2.	Préparatifs.....	9
5.3.3.	Exécution.....	9
5.4.	Cas de tests Machine_Laveuse-Rugueux-TC-4.....	10
5.4.1.	Objectif.....	10
5.4.2.	Préparatifs.....	10
5.4.3.	Exécution.....	10
5.5.	Cas de tests Machine_Laveuse-Rugueux-TC-5.....	11
5.5.1.	Objectif.....	11
5.5.2.	Préparatifs.....	11
5.5.3.	Exécution.....	11
5.6.	Cas de tests Machine_Laveuse-Rugueux-TC-6.....	12
5.6.1.	Objectif.....	12
5.6.2.	Préparatifs.....	12

---

5.6.3.	Exécution.....	12
--------	----------------	----



## 1. Identifiant unique de la procédure

Afin de permettre la traçabilité des tests l'identifiant suivant a été attribuée à cette procédure:

**Machine\_Laveuse-Rugueux-V0.1**

## 2. Objectifs

Le but de cette procédure est de s'assurer que le cycle rugueux fonctionne normalement, selon les règles données et qu'il ne met pas en danger l'utilisateur.

## 3. Exigences spéciales

Les tests seront faits à partir de "Python Unit Testing", un dérivé des JUnits pour Python. Chaque développeur devra donc être capable de réaliser les tests d'intégrations nécessaires. Ces tests seront réalisés sur les machines de développement.

## 4. Exigences couvertes par la procédure

*Exigences du SRS*

ID	Description de l'exigence	Cas de tests associé
EF02	La machine à laver offre le mode de lavage « Rugueux ».	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1
EF04	La machine à laver s'arrête automatique à la fin d'un cycle de trempage/essorage ou de lavage	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-3
EF06	La machine à laver affiche l'opération en cours (lavage, essorage, etc.)	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1
EF07	La machine à laver affiche le temps qu'il reste avant de compléter un cycle de lavage.	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1
EF08	La machine à laver affiche, à l'aide d'un voyant lumineux, qu'elle est en opération.	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1
EF09	Un petit réservoir de savon comporte une valve pour injecter le savon après que 20% de la cuve soit remplie d'eau.	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-4
EF10	Un petit réservoir de javellisant comporte une valve pour	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-5

	injecter le javellisant après que 100% de la cuve soit remplie d'eau.	
EF11	Un petit réservoir d'assouplisseur comporte une valve pour injecter l'assouplisseur lorsqu'il reste 5 minutes au cycle de lavage.	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-6
EF12	La cadence de lavage doit être de 8 agitation/min	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-2
EF12	La vitesse de rotation d'essorage doit être de 20 tour/min	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-3
EF12	La durée du cycle de lavage doit être de 45 min	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-2
EF12	La durée du cycle d'essorage doit être de 10 min	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-2

## 5. Cas de tests

### 5.1. Cas de tests Machine\_Laveuse-Rugueux-TC-1

#### 5.1.1. Objectif

*Ce test vérifie que le cycle Rugueux est bien sélectionné, que l'écran affiche les bonnes informations (dans ce cas, cycle Rugueux) et que le voyant pour indiquer qu'une opération est en cours est allumé.*

#### 5.1.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée mais aucun cycle n'est choisi.</i>

#### 5.1.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Sélection du cycle Rugueux -Sélection de la quantité d'eau désirée -Valider la sélection</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-L'écran doit indiquer qu'il est en cycle Rugueux -L'écran doit afficher combien de temps il reste avant la fin du cycle -Le voyant indiquant une opération de la machine doit être allumé</i>

---

## 5.2. Cas de tests Machine\_Laveuse-Rugueux-TC-2

### 5.2.1. Objectif

*Ce test vérifie que la cadence de lavage du cycle rugueux est bien de 8 agitation/min. On s'assure aussi que le cycle de lavage ne dure pas plus de 45min. Une fois les 45 minutes écoulées, la machine doit passer en cycle d'essorage*

### 5.2.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Rugueux doit être en cours -La cuve doit contenir de l'eau -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.2.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre d'agitation/min durant une certaine période, 5min par exemple</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle de lavage doit s'arrêter au bout de 45 minutes -Le résultat obtenu doit être de 8 agitation/min -La machine doit changer automatiquement en cycle d'essorage</i>

## 5.3. Cas de tests Machine\_Laveuse-Rugueux-TC-3

### 5.3.1. Objectif

*Ce test vérifie que la vitesse de rotation d'essorage du cycle Rugueux est bien de 20 tour/min. On s'assure aussi que l'essorage ne dure pas plus de 10 minutes. Une fois les 10 minutes écoulées, la machine doit s'arrêter automatiquement*

### 5.3.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Rugueux doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle d'essorage</i>

### 5.3.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre de tour/min durant les 10 minutes du cycle d'essorage</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle d'essorage doit s'arrêter au bout de 10 minutes -Le résultat obtenu doit être de 20 tour/min -La machine doit s'arrêter automatiquement</i>

---

## 5.4. Cas de tests Machine\_Laveuse-Rugueux-TC-4

### 5.4.1. Objectif

*Ce test vérifie que le savon est ajouté une fois la cuve remplie à 20%*

### 5.4.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Rugueux doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle de lavage</i>

### 5.4.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le savon dès que la cuve est remplie à 20%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 20%, le savon doit être dans la cuve</i>

---

## 5.5. Cas de tests Machine\_Laveuse-Rugueux-TC-5

### 5.5.1. Objectif

*Ce test vérifie que le javellisant est ajouté une fois la cuve remplie à 100%*

### 5.5.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Rugueux doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau et le savon</i>

### 5.5.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve se remplit bien au fur et à mesure -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Une fois la cuve remplie à 100%, le javellisant doit être dans la cuve</i>

---

## 5.6. Cas de tests Machine\_Laveuse-Rugueux-TC-6

### 5.6.1. Objectif

*Ce test vérifie que l'assouplissant est ajouté 40min après le début du cycle*

### 5.6.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Rugueux doit être en cours -La cuve doit déjà contenir de l'eau, le savon et le javellisant</i>

### 5.6.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-S'assurer que la cuve est remplie à 100% -Une fois le cycle en route depuis 40 minutes, ouvrir la valve contenant l'assouplissant -Ouvrir la valve du réservoir contenant le javellisant dès que la cuve est remplie à 100%</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-40 minutes après le début du cycle, l'assouplissant doit être dans la cuve</i>





# Procédures et cas de tests Cycle Trempage/essorage

Machine à laver

Version 1.0

**Équipe 6**  
**Laurence de Villers**  
**Valentin Debris**  
**Martin Desharnais**  
**Adam Smith**

**2013/11/08**

---

## Historique des révisions

<b>Date</b> (aaaa-mm-jj)	<b>Version</b>	<b>Description</b>	<b>Auteur</b>
2013-11-07	0.1	Rédaction du document	Laurence de Villers
2013-11-07	0.2	Révision du document	Adam Smith

---

## Table des matières

1.	Identifiant unique de la procédure .....	4
2.	Objectifs .....	4
3.	Exigences spéciales .....	4
4.	Exigences couvertes par la procédure .....	4
5.	Cas de tests .....	5
5.1.	Cas de tests Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1 .....	5
5.1.1.	Objectif.....	5
5.1.2.	Préparatifs.....	5
5.1.3.	Exécution.....	5
5.2.	Cas de tests Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-2 .....	6
5.2.1.	Objectif.....	6
5.2.2.	Préparatifs.....	6
5.2.3.	Exécution.....	6
5.3.	Cas de tests Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3 .....	7
5.3.1.	Objectif.....	7
5.3.2.	Préparatifs.....	7
5.3.3.	Exécution.....	7

## 1. Identifiant unique de la procédure

Afin de permettre la traçabilité des tests l'identifiant suivant a été attribuée à cette procédure:

**Machine\_Laveuse-Trempage/essorage-V0.1**

## 2. Objectifs

Le but de cette procédure est de s'assurer que le cycle Trempage/essorage fonctionne normalement, selon les règles données et qu'il ne met pas en danger l'utilisateur.

## 3. Exigences spéciales

Les tests seront faits à partir de "Python Unit Testing", un dérivé des JUnits pour Python. Chaque développeur devra donc être capable de réaliser les tests d'intégration nécessaires. Ces tests seront réalisés sur les machines de développement.

## 4. Exigences couvertes par la procédure

*Exigences du SRS*

ID	Description de l'exigence	Cas de tests associé
EF03	La machine à laver comprend un cycle de trempage/essorage	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1
EF04	La machine à laver s'arrête automatique à la fin d'un cycle de trempage/essorage ou de lavage	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3
EF06	La machine à laver affiche l'opération en cours (lavage, essorage, etc.)	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1
EF08	La machine à laver affiche, à l'aide d'un voyant lumineux, qu'elle est en opération.	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1
EF12	La vitesse de rotation d'essorage doit être de 30 tour/min	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3
EF12	La durée du cycle de lavage doit être de 10 min	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-2
EF12	La durée du cycle d'essorage doit être de 15 min	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-2

## 5. Cas de tests

### 5.1. Cas de tests Machine\_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1

#### 5.1.1. Objectif

*Ce test vérifie que le cycle Trempage/essorage est bien sélectionné, que l'écran affiche les bonnes informations (dans ce cas, cycle Trempage/essorage) et que le voyant pour indiquer qu'une opération est en cours est allumé.*

#### 5.1.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumé mais aucun cycle n'est choisi.</i>

#### 5.1.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Sélection du cycle Trempage/essorage -Sélection de la quantité d'eau désirée -Valider la sélection</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-L'écran doit indiquer qu'il est en cycle Trempage/essorage -L'écran doit afficher combien de temps il reste avant la fin du cycle -Le voyant indiquant une opération de la machine doit être allumé</i>

---

## 5.2. Cas de tests Machine\_Laveuse-Trempage/essorage-TC-2

### 5.2.1. Objectif

*Ce test vérifie que le cycle de trempage ne dure pas plus de 10min. Une fois les 10 minutes écoulées, la machine doit passer en cycle d'essorage.*

### 5.2.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Trempage/essorage doit être en cours -La cuve doit contenir de l'eau -La machine commence le cycle de trempage</i>

### 5.2.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre d'agitation/min durant une certaine période, 5min par exemple</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle de trempage doit s'arrêter au bout de 10 minutes -La machine doit changer automatiquement en cycle d'essorage</i>

## 5.3. Cas de tests Machine\_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3

### 5.3.1. Objectif

*Ce test vérifie que la vitesse de rotation d'essorage du cycle Trempage/essorage est bien de 30 tour/min. On s'assure aussi que l'essorage ne dure pas plus de 15 minutes. Une fois les 15 minutes écoulés, la machine doit s'arrêter automatiquement*

### 5.3.2. Préparatifs

<b>Équipement :</b>	<i>Python Unit Testing est installé sur la machine de test</i>
<b>Préparation :</b>	<i>-Les tests doivent être implémentés -La machine doit être allumée et le cycle Trempage/essorage doit être en cours -La cuve doit être vide -La machine commence le cycle d'essorage</i>

### 5.3.3. Exécution

<b>Étapes :</b>	<i>-Démarrer le moteur -Compter le nombre de tour/min durant les 15 minutes du cycle d'essorage</i>
<b>Résultats attendus :</b>	<i>-Le cycle d'essorage doit s'arrêter au bout de 15 minutes -Le résultat obtenu doit être de 30 tour/min -La machine doit s'arrêter automatiquement</i>

Titre du projet: \_\_Machine à laver\_\_

Nom des membres du projet: Laurence de Villers, Adam Smith, Valentin Debris, Martin Desharnais

		208	EFFORT																													
Activités		Estimation initiale  (Heures)	Effort de réalisation et de correction																								Effort Total	Écart (%) Total	Effort Initial	Écart (%) Sans Déf.	Effort Défaillances	Défaillances (%)
			Semaine 1		Semaine 2		Semaine 3		Semaine 4		Semaine 5		Semaine 6		Semaine 7		Semaine 8		Semaine 9		Semaine 10		Semaine 11		Semaine 12							
			EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD	EDR	EFD						
Planification du projet		30	5	0	7	5	8	2	0	3	0	0															30	0%	20	-33%	10	33%
Initiation de la mise en oeuvre		10	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0														10	0%	10	0%	0	0%	
Exécution du plan de projet		128																														
	Analyse des exigences	30	0	0	0	0	0	12	0	10	5		2		2											31	3%	22	-27%	9	29%	
	Détermination des	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2		3	12	5									30	0%	20	-33%	10	33%	
	Construction du logiciel	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														0	0%	0	-100%	0	0%	
	Intégration et tests	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														0	0%	0	-100%	0	0%	
Évaluation et contrôle du projet		25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		5												9	-64%	9	-64%	0	0%	
Livraison du produit		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														0	0%	0	-100%	0	0%	
Clôture du projet		5																														
	Total	208	10	0	12	5	8	2	12	3	10	5	12	4	5	5	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	110	-47%	81	-61%	29	26%

Coûts de la qualité = Coûts de Prévention (P) + Coût des Évaluations (E) (aussi appelé coût de détection) + Coûts des Défaillances (internes et externes) (D)

Note: les coût des préjudices ne sont pas mesurés

Légende (voir aussi les autres onglets):

Effort (heures) est mesuré à +/- 0.25 heure (+/- 15 minutes)  
Écart (%) = (((Effort estimé) - (Effort mesuré)) / (Effort estimé)) x 100. Si négatif, indique une sous-estimation  
EDR: Effort de Réalisation (i.e. sans les coûts des défaillances)  
EFD = Efforts de correction des Défaillances  
Le pourcentage de défaillance = (Effort de défaillance / (Effort de réalisation + Effort de défaillance)) x 100

Codes	
R	Réalisation
E	Évaluation ou détection
D	Défaillances (p.ex les reprises)
P	Prévention

Signature (Gestionnaire du projet): \_\_\_\_\_

Date (jj-mm-aaaa): \_\_\_\_\_





Matrice de traçabilité des exigences

Nom du projet: Machine à laver  
Version:1.0  
Nom du(des) réviseur(s): Laurence de Villers  
Date : 7 novembre 2013

ID	Texte du besoin	Exigence	Méthode de vérification	ID du cas d'utilisation	Nom de l'artéfact de code	ID de la procédure de tests	Date de vérification	Nom de la personne qui a fait la vérification	Résultat de la vérification
1	La température de lavage ne doit pas excéder 90C	EF01							
2	La machine à laver offre 4 modes:coton,synthétique , rugueux, désinfection	EF02	A	CU1 CU2 CU3 CU6	core-state	Machine_Laveuse-Coton-V0.1 Machine_Laveuse-Synthetique-V0.1 Machine_Laveuse-Rugueux-V0.1 Machine_Laveuse-Désinfection-V0.1	2013-11-07	Laurence de Villers	E, manque CU6 pour desinfection dans document SRS
3	La machine à laver comprend un cycle de trempage/essorage	EF03	A	CU4	core-state	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1	2013-11-08	Laurence de Villers	S
4	La machine à laver s'arrête automatiquement à la fin d'un cycle de trempage/essorage ou de lavage	EF04	T	CU4	core-state	Machine_Laveuse-Coton-TC-3 Machine_Laveuse-Synthetique-TC-3 Machine_Laveuse-Rugueux-TC-3 Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3 Machine_Laveuse-Désinfection-TC-3	2013-11-08	Laurence de Villers	S
5	La machine à laver permet le trempage du linge sale pendant 30 minutes avant le début	EF05	I	CU1 CU2 CU3 CU4	core-state		2013-11-07	Laurence de Villers	E, manques procédure de test
6	La machine à laver affiche l'opération en	EF06	I	CU1 CU2	core-state core-io	Machine_Laveuse-Coton-TC-4	2013-11-08	Martin Desharnais	S
7	La machine à laver affiche le temps qu'il reste avant de compléter un cycle de lavage.	EF07	I	CU1 CU2 CU3 CU4 CU6	core-state core-io core-screen	Machine_Laveuse-Coton-TC-1 Machine_Laveuse-Synthetique-TC-1 Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1 Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1 Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1	2013-11-08	Martin Desharnais	S
8	La machine à laver affiche, à l'aide d'un voyant lumineux, qu'elle est en opération.	EF08	I	CU1 CU2 CU3 CU4 CU6	core-state core-io core-screen	Machine_Laveuse-Coton-TC-1 Machine_Laveuse-Synthetique-TC-1 Machine_Laveuse-Rugueux-TC-1 Machine_Laveuse-Désinfection-TC-1 Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-1	2013-11-08	Martin Desharnais	S
9	Un petit réservoir de savon comporte une valve pour injecter le savon après que 20% de la cuve soit remplie d'eau.	EF09	I	CU1 CU2 CU3 CU6	core-state core-io valves-SoapValve	Machine_Laveuse-Coton-TC-4 Machine_Laveuse-Synthetique-TC-4 Machine_Laveuse-Rugueux-TC-4 Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-4 Machine_Laveuse-Désinfection-TC-4	2013-11-08	Martin Desharnais	S
10	Un petit réservoir de javellisant comporte une valve pour injecter le javellisant après que 100% du la cuve soit remplie d'eau.	EF10	I	CU1 CU2 CU3 CU6	core-state core-io valves-BleachValve	Machine_Laveuse-Coton-TC-5 Machine_Laveuse-Synthetique-TC-5 Machine_Laveuse-Désinfection-TC-5 Machine_Laveuse-Rugueux-TC-5	2013-11-08	Martin Desharnais	S
11	Un petit réservoir d'assouplisseur comporte une valve pour injecter l'assouplisseur lorsqu'il reste 5 minutes au cycle de lavage.	EF11	I	CU1 CU2 CU3 CU6	core-state core-io valves-FabricSoftenerValve	Machine_Laveuse-Coton-TC-6 Machine_Laveuse-Synthetique-TC-6 Machine_Laveuse-Rugueux-TC-6 Machine_Laveuse-Désinfection-TC-6	2013-11-08	Martin Desharnais	S

12	La cadence du mode de coton doit être de 10 APM	EF12.1	T	CU1	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Coton-TC-2	2013-11-08	Laurence de Villers	S
13	La vitesse de rotation d'essorage du mode de coton doit être de 20 TPM	EF12.2	T	CU1	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Coton-TC-3	2013-11-08	Laurence de Villers	S
14	La durée du cycle de lavage du mode coton doit être de 45 min.	EF12.3	T	CU1	core-state	Machine_Laveuse-Coton-TC-2	2013-11-08	Laurence de Villers	S
15	La durée du cycle d'essorage mode coton doit être de 5 min.	EF12.4	T	CU1	core-state	Machine_Laveuse-Coton-TC-3	2013-11-08	Laurence de Villers	E, La durée doit être de 10 minutes
16	La cadence du mode de synthétique doit être de 15 APM	EF12.5	T	CU2	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-2	2013-11-08	Martin Desharnais	S
17	La vitesse de rotation d'essorage du mode synthétique doit être de 10 TPM	EF12.6	T	CU2	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
18	La durée du cycle de lavage du mode synthétique doit être de 30 min.	EF12.7	T	CU2	core-state	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-2	2013-11-08	Martin Desharnais	S
19	La durée du cycle d'essorage mode synthétique doit être de 5 min.	EF12.8	T	CU2	core-state	Machine_Laveuse-Synthetique-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
20	La cadence du mode de rugueux doit être de 8 APM	EF12.9	T	CU3	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-2	2013-11-08	Martin Desharnais	S
21	La vitesse de rotation d'essorage du mode rugueux doit être de 20 TPM	EF12.10	T	CU3	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
22	La durée du cycle de	EF12.11	T	CU3	core-state	Machine_Laveuse-Rugueux-	2013-11-08	Martin Desharnais	S
23	La durée du cycle d'essorage mode rugueux doit être de 10 min.	EF12.12	T	CU3	core-state	Machine_Laveuse-Rugueux-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
24	La vitesse de rotation d'essorage du mode trempage/essorage doit être de 30 TPM	EF12.13	T	CU4	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
25	La durée du cycle de lavage du mode trempage/essorage doit être de 10 min.	EF12.14	T	CU4	core-state	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-2	2013-11-08	Martin Desharnais	S
26	La durée du cycle d'essorage mode trempage/essorage doit être de 15 min.	EF12.15	T	CU4	core-state	Machine_Laveuse-Trempage/essorage-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
27	La cadence du mode de désinfection doit être de 10 APM	EF12.16	T	CU6	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-2	2013-11-08	Martin Desharnais	S
28	La vitesse de rotation du mode de coton doit être de 20 TPM	EF12.17	T	CU6	core-state core-io motors-AgitatorEngine	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	S
29	La durée du cycle de lavage du mode désinfection doit être de 45 min.	EF12.18	T	CU6	core-state	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-2	2013-11-08	Martin Desharnais	S
30	La durée du cycle d'essorage mode désinfection doit être de 10 min.	EF12.19	T	CU6	core-state	Machine_Laveuse-Désinfection-TC-3	2013-11-08	Martin Desharnais	E, La durée doit être de 10 minutes

Légende:  
Méthodes de vérification: Test (T), Démonstration (D), Analyse (A), Simulation (S), Inspection (I)  
Date de vérification: YYYY/MM/JJ  
Résultat de la vérification: Succès (S), Échec (É)