

1

Généralités

- Cadre d'automatisation des tests génériques
 - Utilise l'approche de test basée sur les mots clés
 - Convient à la fois à l'automatisation des tests "normaux" et à l'ATDD

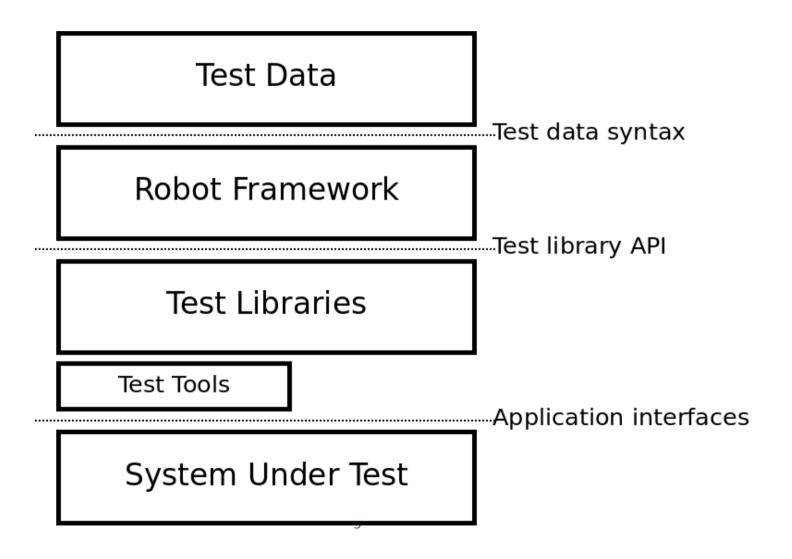
Implémenté avec Python

- Fonctionne également sur Jython (JVM) et IronPython (.NET)
- Peut être étendu nativement en utilisant Python ou Java
- Autres langues prises en charge via une interface à distance

Open source

- Hébergé sur GitHub, licence Apache 2
- Sponsorisé par Nokia Networks
- Écosystème riche et communauté très active

Architecture de haut niveau



Syntaxe simple basée sur des mots clés

```
*** Test Cases ***
Valid Login
   Open Browser To Login Page
   Input Username demo
   Input Password mode
   Submit Credentials
   Welcome Page Should Be Open
    [Teardown] Close Browser
```

Tests basés sur les données

```
*** Test Cases ***
Invalid Username
Invalid Password
Both Invalid
Empty Username
Empty Password
Both Empty
```

```
USER NAME
invalid
${VALID USER}
invalid
${EMPTY}
${VALID USER}
${EMPTY}
```

```
PASSWORD
${VALID PWD}
invalid
whatever
${VALID PWD}
${EMPTY}
${EMPTY}
```

Syntaxe Gherkin

```
*** Test Cases ***

Valid Login

Given browser is opened to login page

When user "demo" logs in with password "mode"

Then welcome page should be open
```

Mots clés de niveau supérieur

```
*** Keywords ***
Open Browser To Login Page
   Open Browser ${LOGIN URL} ${BROWSER}
   Maximize Browser Window
   Set Selenium Speed ${DELAY}
   Login Page Should Be Open
Login Page Should Be Open
   Title Should Be Login Page
Input Username
    [Arguments] ${username}
                                  ${username}
   Input Text username field
Input Password
                  ${password}
    [Arguments]
                 password field
    Input Text
                                  ${password}
```

API de bibliothèque de tests simples

```
class Selenium2Library:
    def input text(self, locator, text):
        """Types given `text` into text field `locator`."""
        print "Typing text '%s' into '%s'." % (text, locator)
        element = self. element find(locator)
        element.clear()
        element.send keys(text)
    def title should be(self, title):
        """Verifies that current page title equals `title`."""
        actual = self.get title()
        if actual != title:
            raise AssertionError("Title should have been '%s' but was '%s'."
                                 % (title, actual))
        print "Page title is '%s'." % title
# Above is real Selenium2Library code but slightly simplified.
```

variables

• Facile à créer :

```
*** Variables ***

${BROWSER} Firefox

${HOST} localhost:7272

${LOGIN URL} http://${HOST}/

${WELCOME URL} http://${HOST}/welcome.html
```

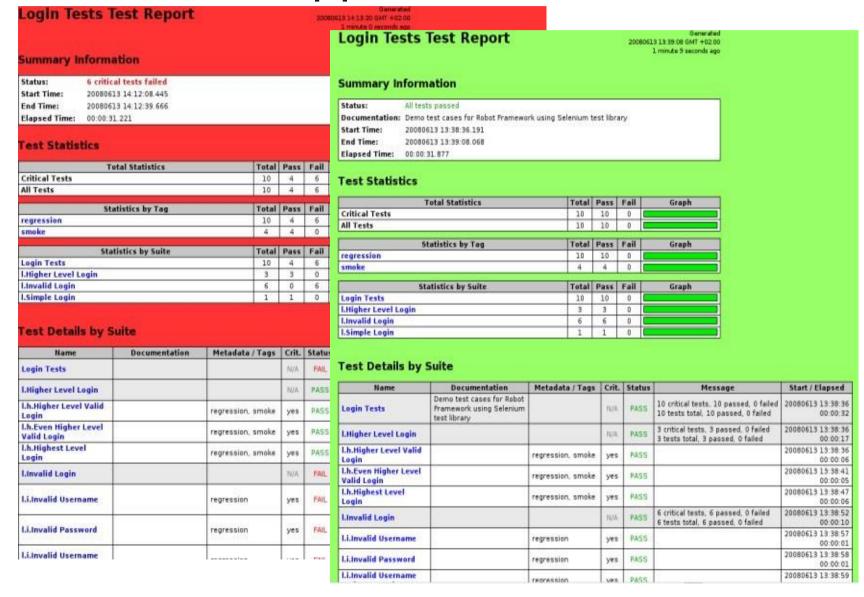
Remplacer depuis la ligne de commande :

variable NAVIGATEUR : IE

Balisage

- Métadonnées gratuites pour catégoriser les cas de test
- Statistiques par balises collectées automatiquement
- Sélectionner les cas de test à exécuter
- Spécifier quels cas de test sont considérés comme critiques

Rapports clairs



Journaux détaillés

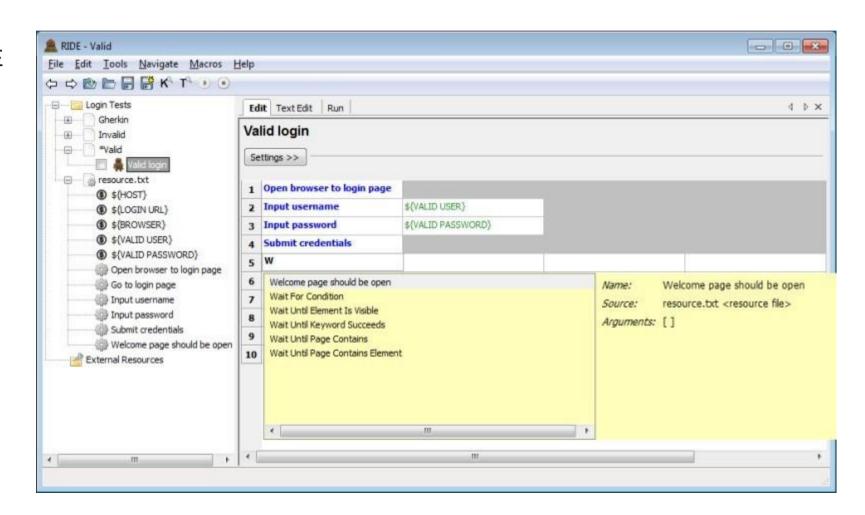
■ TEST SUITE: Higher Level Login Expand All **Full Name:** Login Tests. Higher Level Login /home/jth/workspace/seleniumlib/demo/login tests/higher level login.html Source: Start / End / Elapsed: 20090415 07:36:29.500 / 20090415 07:36:55.480 / 00:00:25.980 Overall Status: FAIL 3 critical tests, 0 passed, 3 failed Message: 3 tests total, 0 passed, 3 failed TEST CASE: Higher Level Valid Login Expand All **Full Name:** Login Tests. Higher Level Login. Higher Level Valid Login Tags: regression, smoke Start / End / Elapsed: 20090415 07:36:29.533 / 20090415 07:36:36.412 / 00:00:06.879 FAIL (critical) Status: Location should have been 'http://localhost:7272/welcome.html' but was 'http://localhost:7272/error.html' Message: # SETUP: resource.Open Login Page **±** KEYWORD: resource.Input Username demo **±** KEYWORD: resource.Input Password mode **±** KEYWORD: resource.Click Login Button - KEYWORD: resource. Welcome Page Should Be Open Start / End / Elapsed: 20090415 07:36:36.340 / 20090415 07:36:36.374 / 00:00:00.034 KEYWORD: SeleniumLibrary.Location Should Be \${WELCOME URL} Documentation: Verifies that current URL is exactly 'url'. Start / End / Elapsed: 20090415 07:36:36.341 / 20090415 07:36:36.374 / 00:00:00.033 07:36:36.373 INFO Verifying current location is 'http://localhost:7272/welcome.html'. 07:36:36.374 FAIL Location should have been 'http://localhost:7272/welcome.html' but was 'http://localhost:7272/error.html **±** TEARDOWN: SeleniumLibrary.Close Browser

Différentes bibliothèques de tests

- Bibliothèques standards
 - Inclus dans l'installation normale
 - Système d'exploitation, Capture d'écran, Chaîne, Telnet, XML, ...
- Bibliothèques externes
 - Doit être installé séparément
 - Selenium2Library, SwingLibrary, DatabaseLibrary, AutoItLibrary, SSHLibrary, HTTPLibrary, ...
- Bibliothèques spécifiques au projet et à l'équipe

Assistance de l'éditeur

BALADE



• Plugins pour Eclipse, IntelliJ/PyCharm, SubLime, TextMate, Vim, Emacs, Brackets, Atom, ...

Intégration facile

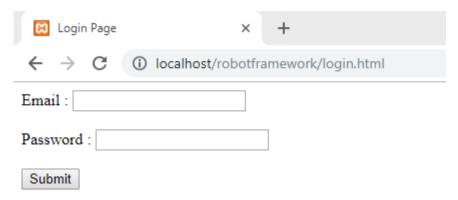
- Les suites de tests sont créées à partir de fichiers et de répertoires
 - Trivial à stocker dans n'importe quel système de contrôle de version
- Interface de ligne de commande simple
 - Lancement facile de l'exécution des tests par des outils externes
- Sortie également au format XML
 - Toutes les informations dans un format lisible par machine
 - Les sorties de différents tests peuvent être combinées
- Plugins pour CI courants et outils de build
 - Jenkins, Fourmi, Maven

Test « Login Page » avec Robot Framework

- Importer des bibliothèques
- Travailler avec des variables
- Créer des mots-clés personnalisés
- Comment écrire des cas de test
- Comment créer une configuration et un démontage
- Comment exécuter des cas de test
- Comment travailler avec des cas de test basés sur des données

Nous utiliserons toutes les fonctionnalités ci-dessus et les utiliserons pour tester la page de connexion dans ce chapitre. Nous avons une page de connexion qui prend en compte l'identifiant de l'e-mail et le mot de passe. Lorsque vous entrez un identifiant de messagerie correct et mot de passe, vous serez redirigé vers une page d'accueil. Si l'utilisateur saisit un identifiant de messagerie invalide ou mot de passe, la page sera redirigée vers la page d'erreur.

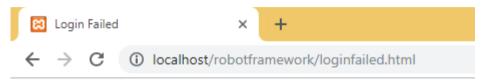
La capture d'écran suivante montre une page de connexion :



HTML Code

```
Password : <input type="password" id="passwd" value="" /><br/>
<input type="submit" id="btnsubmit" value="Submit" onClick="wsSubmit();"/>
</div>
</body>
</html>
```

L'écran suivant apparaît lorsque l'identifiant de messagerie ou le mot de passe n'est pas valide :

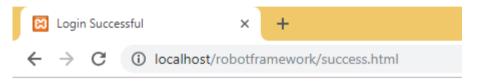


Login Failed

HTML Code

```
<html>
<head>
<title>Login Failed</title>
</head>
<body>
<div id="loginfailed">
<h1>Login Failed</h1>
</div>
</body>
</html>
```

L'écran suivant apparaît lorsque l'identifiant de messagerie et le mot de passe sont valides :

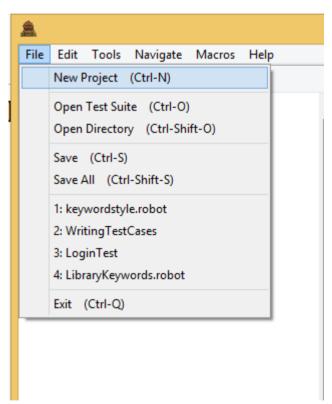


Login Successful

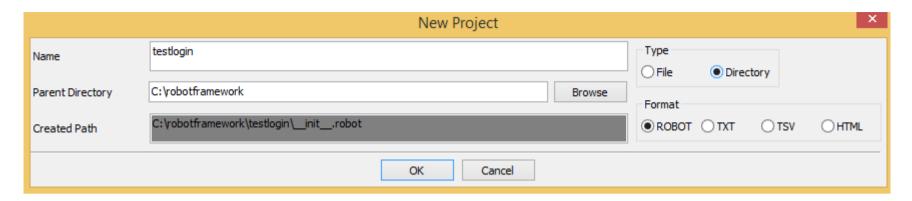
Nous allons maintenant écrire des cas de test pour la page de test ci-dessus. Pour commencer, nous allons d'abord exécuter la commande pour ouvrir Ride.

Commande ride.py

Une fois cela fait, nous allons commencer la configuration du projet comme indiqué ci-dessous :



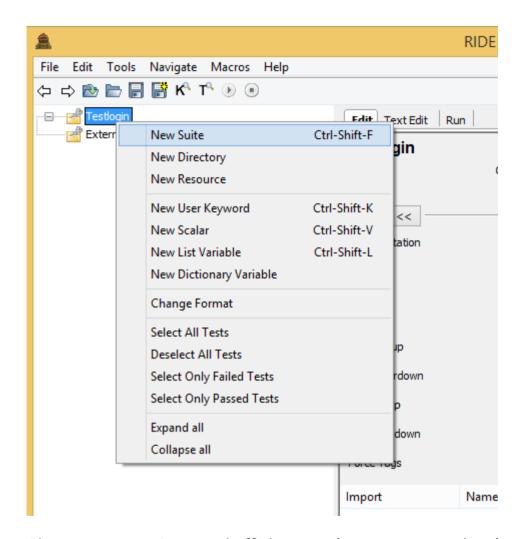
Cliquez sur Nouveau projet et entrez le nom du projet.



Nous enregistrerons le type de projet sous Directory. Le nom donné au projet est testlogin.

Cliquez sur OK pour enregistrer le projet.

Maintenant, nous allons créer une suite de tests dans le projet.

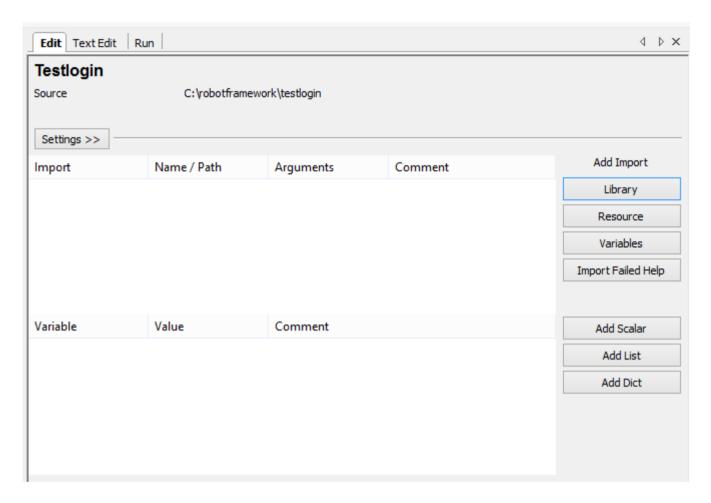


Cliquez sur New Suite et il affichera un écran comme indiqué ci-dessous :

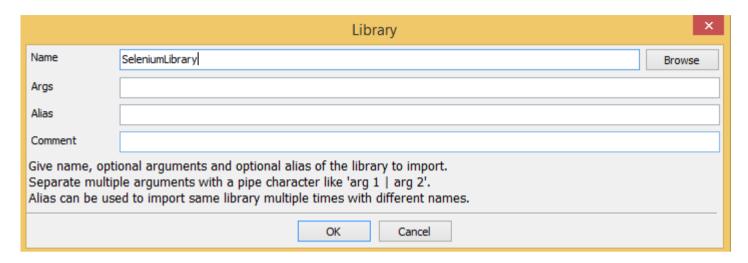


Cliquez sur OK pour enregistrer la suite de tests. Nous devons importer la bibliothèque de sélénium puisque nous serons travaillées avec le navigateur.

Importer la bibliothèque dans le projet principal et également dans la suite de tests créée.

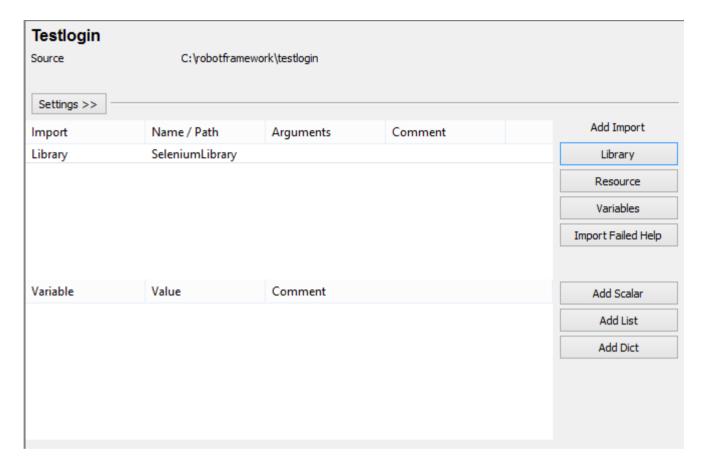


Cliquez sur Bibliothèque comme dans la capture d'écran ci-dessus. En cliquant sur Bibliothèque, l'écran suivant s'affichera apparaître.



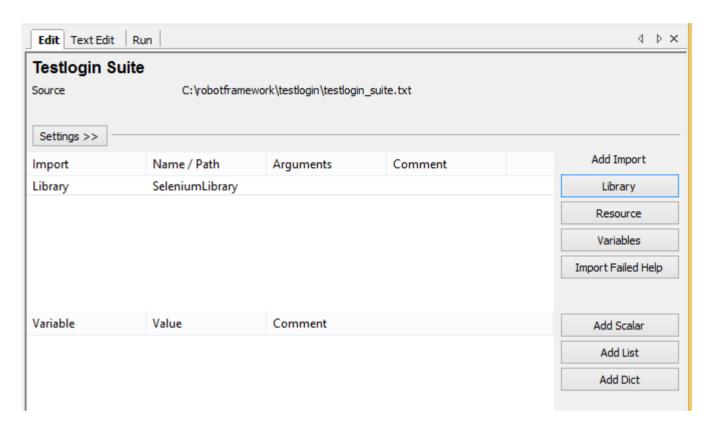
Cliquez sur OK pour enregistrer la bibliothèque pour le projet.

Une fois la bibliothèque enregistrée pour le projet, il affichera la bibliothèque dans les paramètres :



Répétez la même étape pour la suite de tests créée.

Voici la bibliothèque ajoutée pour Test suite:



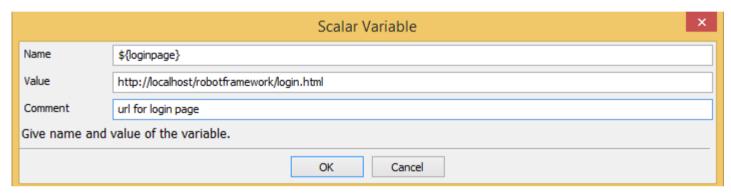
Maintenant, dans le projet principal, nous allons créer une configuration et un démontage. Nous aimerions ouvrir le page de connexion dans le navigateur Chrome et agrandissez la fenêtre. En démontage, nous fermerons le navigateur.

Pour la configuration, nous allons créer un mot-clé défini par l'utilisateur appelé Ouvrir la page de connexion. Ce mot clé prendra 2 arguments, l'URL de la page de connexion et le nom du navigateur.

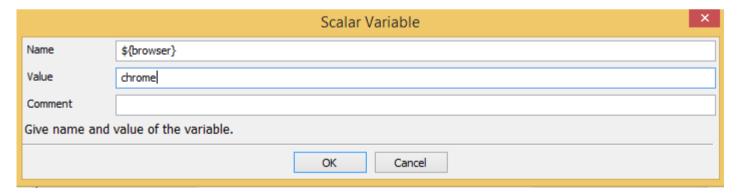
Maintenant, nous avons besoin de 2 variables scalaires qui nous aideront à stocker les valeurs – url et le navigateur Nom.

Dans ride, créez 2 variables \${loginpage} et \${browser} comme suit :

\${loginpage}

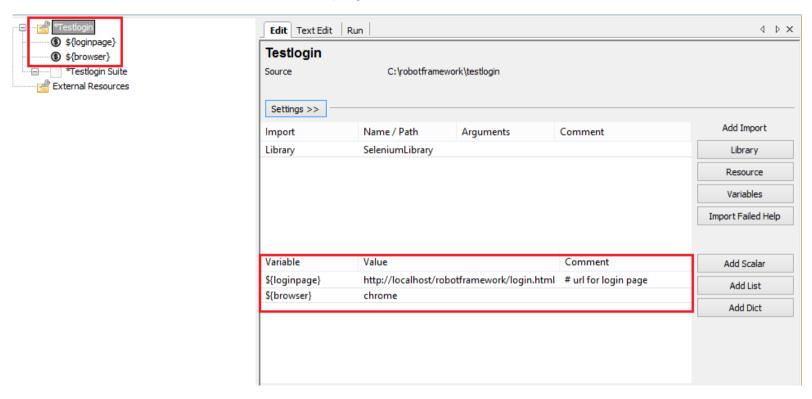


\${browser}



Enregistrez les deux variables.

Les variables seront affichées sous votre projet comme suit :

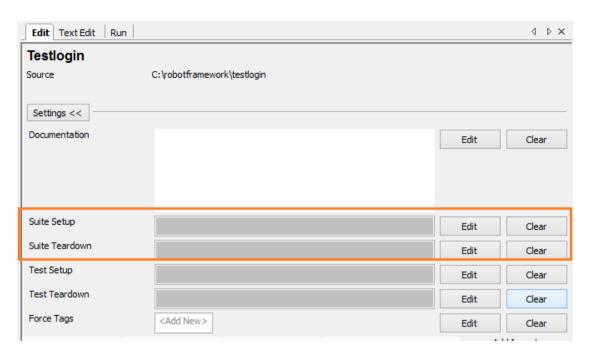


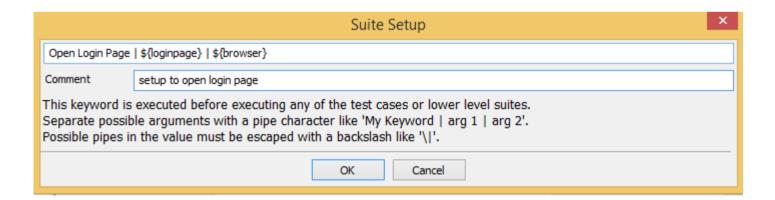
Maintenant, nous allons ajouter la configuration et le démontage du projet principal.

Cliquez sur le projet sur le côté gauche. Dans les paramètres, cliquez sur Suite Setup.

Robot Framework | Zied Hannachi





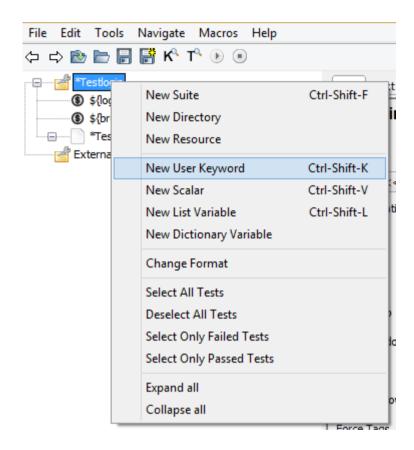


Nous avons créé une configuration qui utilise le mot-clé utilisateur Ouvrir la page de connexion avec des arguments \$\{\loginpage\}\ et \$\{\loginpage\}\.

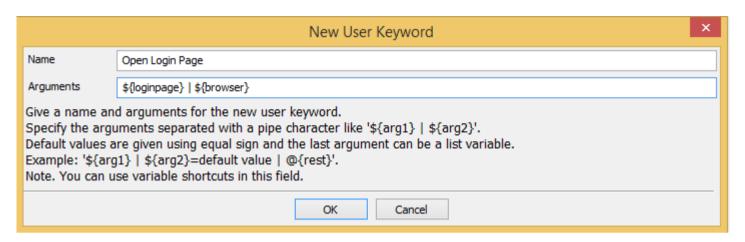
Cliquez sur OK pour enregistrer la configuration.

Maintenant, nous devons créer le mot-clé défini par l'utilisateur Ouvrir la page de connexion, ce qui se fait comme suit :

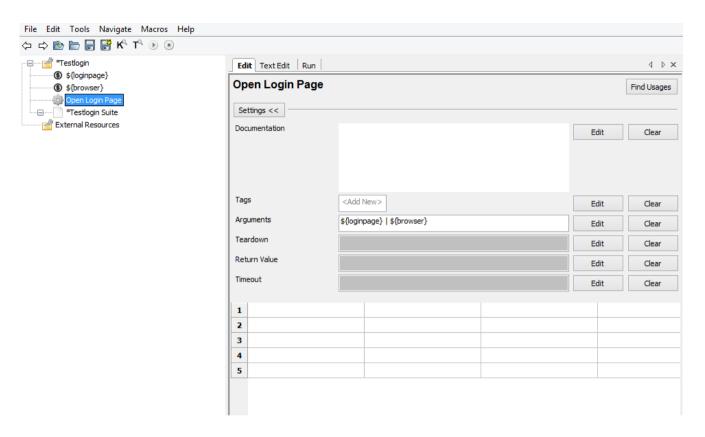
Faites un clic droit sur le projet et cliquez sur Nouveau mot clé utilisateur :



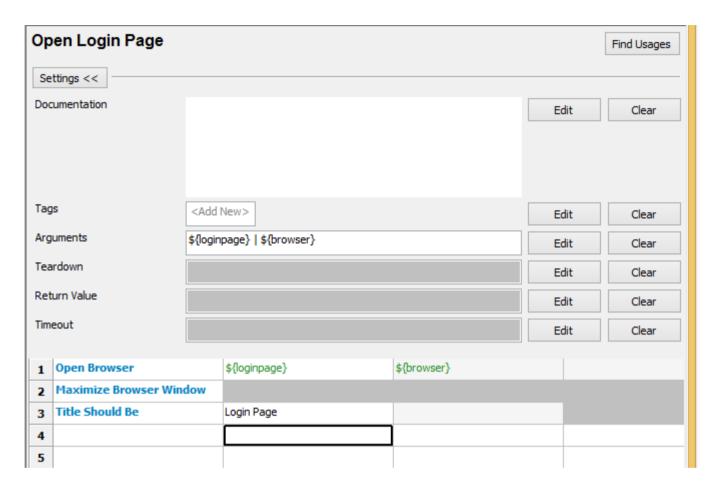
Lorsque vous cliquez sur Nouveau mot-clé utilisateur, l'écran suivant s'affiche :



Ici, le mot-clé reçoit 2 arguments - \${loginpage} et \${browser}. Cliquez sur OK pour enregistrer le mot-clé de l'utilisateur.



Maintenant, nous devons entrer les mots-clés de la bibliothèque, ce qui ouvrira l'URL.



Le mot-clé défini par l'utilisateur Ouvrir la page de connexion contient les détails suivants :

```
*** Keywords ***

Open Login Page

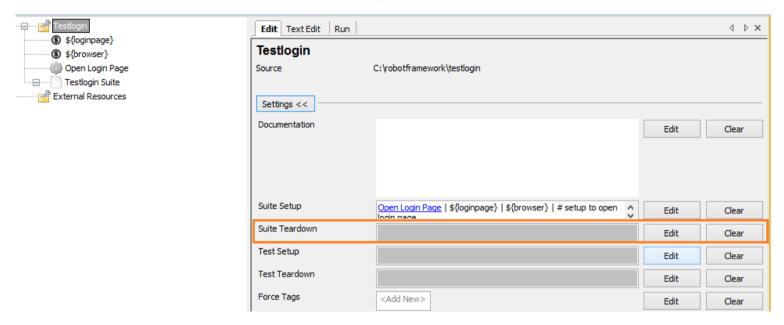
[Arguments] ${loginpage} ${browser}

Open Browser ${loginpage} ${browser}

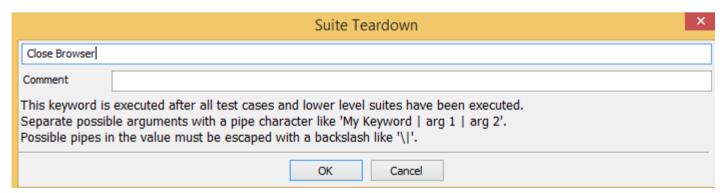
Maximize Browser Window

Title Should Be Login Page
```

Maintenant, nous allons créer Suite Teardown pour la suite.



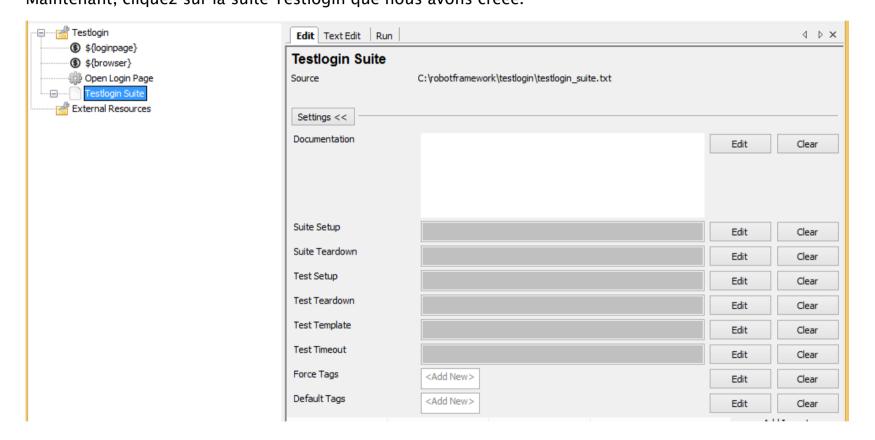
Cliquez sur Modifier pour le démontage de la suite et entrez les détails :



Pour le démontage de la suite, nous utilisons directement le mot-clé de la bibliothèque, qui fermera le navigateur.

Maintenant, cliquez sur la suite Testlogin que nous avons créée.

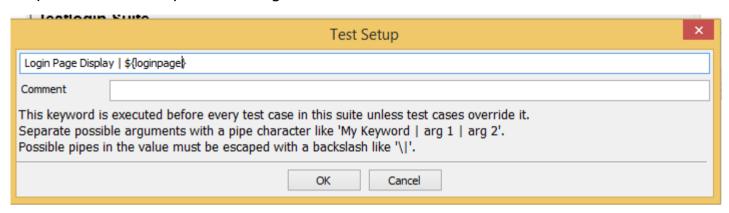
Cliquez sur OK pour enregistrer le démontage de la suite.



Créons maintenant une configuration pour la suite de tests - Test Setup. Cette configuration doit être exécutée

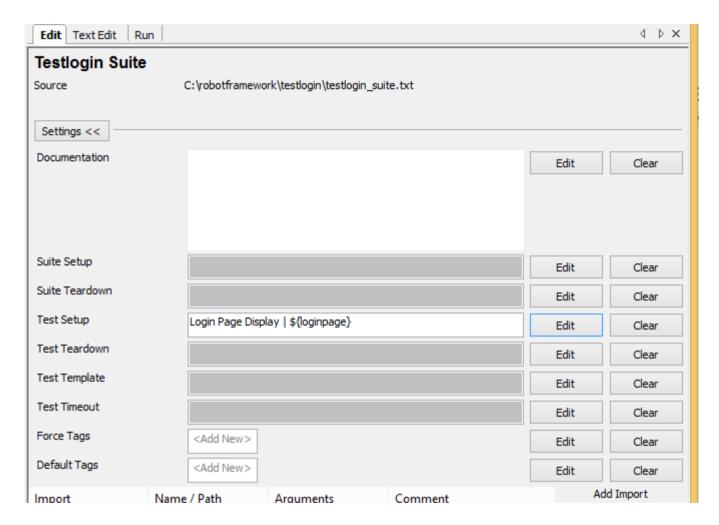
première.

Cliquez sur Modifier pour la configuration du test et entrez les détails.



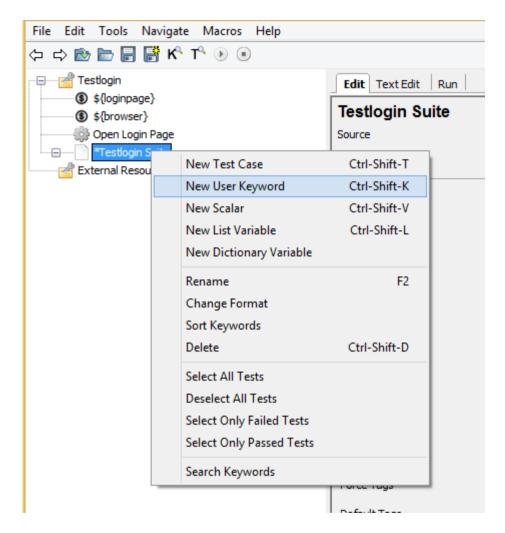
Pour la configuration du test, nous avons créé un mot-clé défini par l'utilisateur appelé Affichage de la page de connexion, qui prendra l'argument comme \${loginpage} comme dans la capture d'écran ci-dessus.

Cliquez sur OK pour enregistrer la configuration du test.

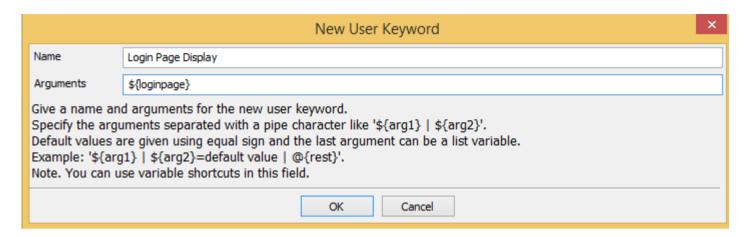


Maintenant, nous devons créer le mot-clé utilisateur Login Page Display.

Faites un clic droit sur la suite de tests et cliquez sur Nouveau mot-clé utilisateur comme indiqué ci-dessous :



Nouveau mot-clé utilisateur affichera l'écran comme illustré ci-dessous :



Cliquez sur OK pour enregistrer le mot-clé.

Entrons maintenant le mot-clé dont nous avons besoin pour le mot-clé utilisateur Affichage de la page de connexion.

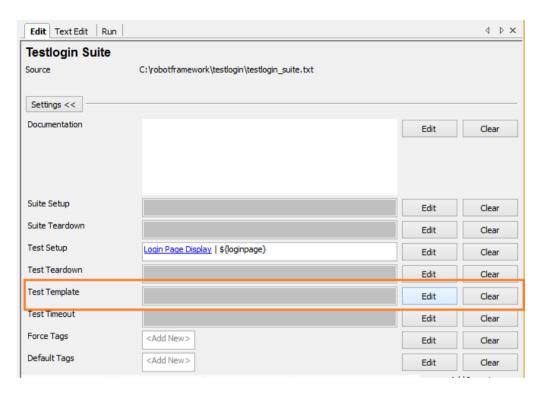
Login Page Display		Find Usages		
Settings <<				
Documentation			Edit	Clear
Tags	<add new=""></add>		- 1:	
	CAGGINEW>		Edit	Clear
Arguments	\${loginpage}		Edit	Clear
Teardown			Edit	Clear
Return Value			Edit	Clear
Timeout			Edit	Clear
1 Go To	\${loginpage}			
2 Title Should Be	Login Page			
3				
4				
5				

lci, nous voulons aller à la page de connexion et vérifier si le titre de la page correspond aux valeurs données.

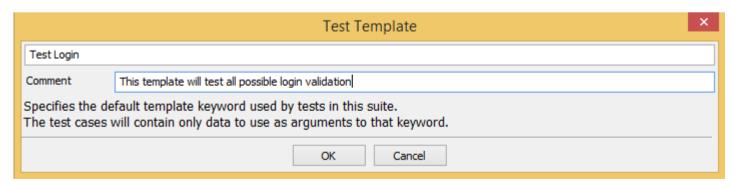
Maintenant, nous allons ajouter un modèle à la suite de tests et créer des cas de test basés sur les données.

Pour créer un modèle, cliquez sur la suite et sur le côté droit, cliquez sur Modifier pour le modèle de test.





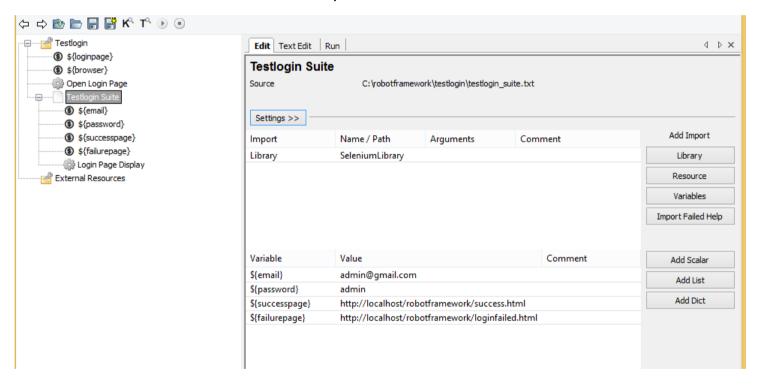
Vous serez dirigé vers l'écran suivant :



La connexion test est à nouveau un mot-clé défini par l'utilisateur. Cliquez sur OK pour enregistrer le modèle.

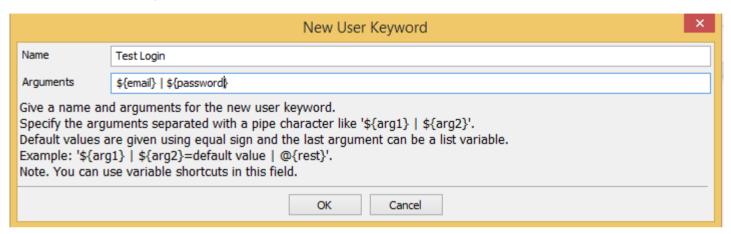
Avant de créer le mot-clé Test Login, nous avons besoin de quelques variables scalaires. Le scalaire les variables contiendront les détails de l'identifiant de l'e-mail, du mot de passe, de la page de réussite, de la page d'échec, etc.

Nous allons créer des variables scalaires pour la suite de tests comme suit :



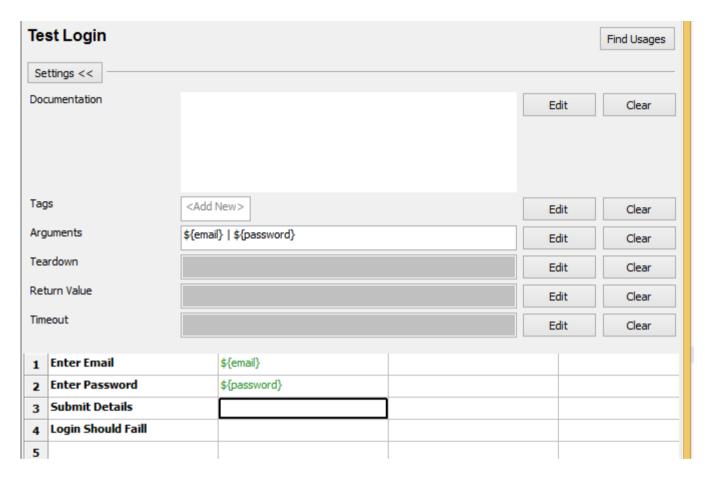
Nous avons créé des variables scalaires email, password, successpage et failurepage comme indiqué dans la capture d'écran ci-dessus.

Maintenant, nous allons créer un mot-clé défini par l'utilisateur de connexion de test. Faites un clic droit sur la suite de tests et cliquez sur Nouveau mot-clé utilisateur.



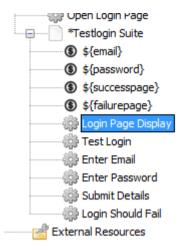
Cliquez sur OK pour enregistrer le mot-clé.

La capture d'écran suivante montre les mots clés saisis pour la connexion test :

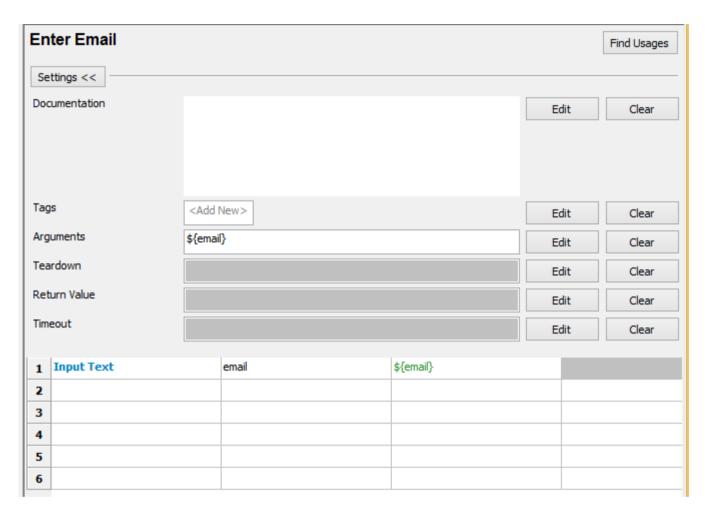


Entrez l'e-mail, entrez le mot de passe, soumettez les détails et la connexion devrait échouer sont définis par l'utilisateur

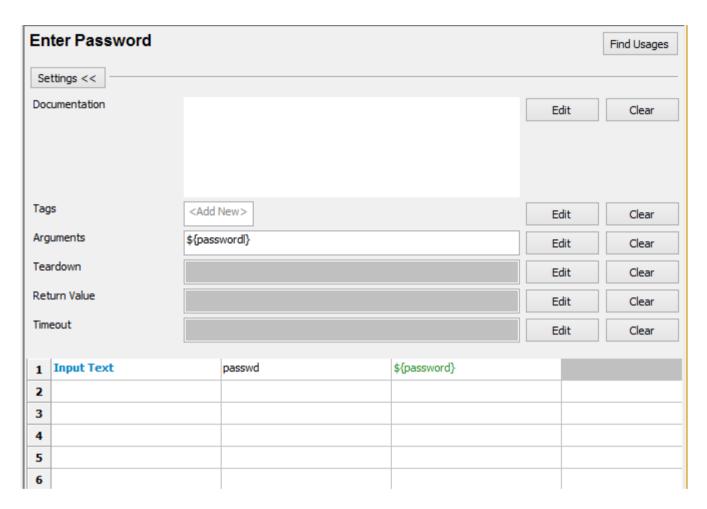
Mots-clés, qui sont définis comme suit :



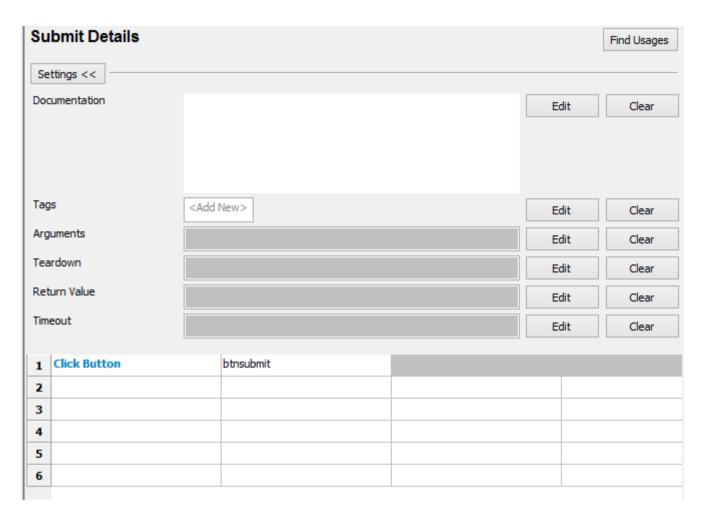
Entrez EmailRobot



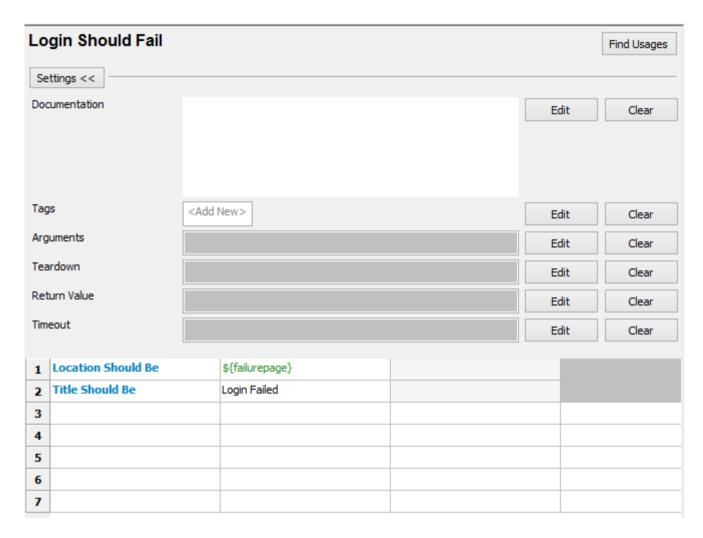
Entrez le mot de passeRobot



Soumettre les detailsRobot

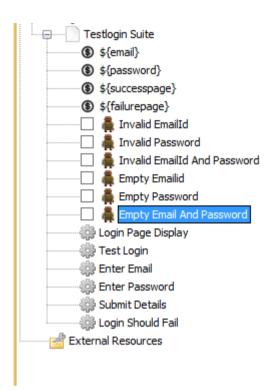


La connexion devrait échouer



Maintenant, nous allons écrire des cas de test, qui prendront différents identifiants de messagerie et mots de passe pour le modèle créé.

Voici une liste de cas de test :



Identifiant de messagerie invalide Cas de test

	Email	Password	
1	abcd@gmail.com	\${password}	
2			
3			
4			
5			
6			

L'email est passé avec les valeurs abcd@gmail.com et \${password} est le mot de passe stocké dans la variable.

Mot de passe incorrect

	Email	Password	
1	\${email}	xyz	
2			
3			
4			
5			
6			

Identifiant de messagerie et mot de passe invalides

	Email	Password	
1	invalid	invalid	
2			
3			
4			
5			
6			

Identifiant de messagerie vide

{EMPTY}	\${password}		
{F	EMPTY}	### \$\{\text{password}\}	EMPTY} \${password}

Mot de passe vide

	Email	Password	
1	\${email}	\${EMPTY}	
2			
3			
4			
5			
6			

E-mail et mot de passe vides

	Email	Password	
1	\${EMPTY}	\${EMPTY}	
2			
3			
4			
5			
6			

Maintenant, nous en avons terminé avec les cas de test et pouvons exécuter la même chose.

Accédez à l'onglet Exécuter et cliquez sur Démarrer pour exécuter les scénarios de test.

Edit Text Edit Run	4 Þ x			
Execution Profile: pybot V Report Log Autosave Pause on failure St	now message log			
Start Stop				
Arguments:	_			
Only run tests with these tags	Skip tests with these tags			
elapsed time: 0:00:16 pass: 6 fail: 0 command: pybot.batargumentfile c:\users\kamat\appdata\local\te	mp\RIDEsz9smo.d\argfile.txtlistener C:\Python27\lib\site-packa			
Testlogin Testlogin Suite				
Invalid EmailId	PASS			
Invalid Fassword	PASS			
Invalid EmailId And Password	PASS			
Empty Emailid	PASS			
Empty Password	PASS			
Empty Email And Password	PASS			
Testlogin.Testlogin Suite 6 critical tests, 6 passed, 0 failed 6 tests total, 6 passed, 0 failed	PASS			
Testlogin 6 critical tests, 6 passed, 0 failed 6 tests total, 6 passed, 0 failed	PASS			
Output: c:\users\appdata\local\temp\RIDEsz9smo.d\output.xml Log: c:\users\appdata\local\temp\RIDEsz9smo.d\log.html Report: c:\users\appdata\local\temp\RIDEsz9smo.d\report.html				
test finished 20181027 18:06:17				