

Spécifications tir de performances Amalfi

Auteur: Pierre-Alain Keyser

Client: EPELFI

Historique du Document

Localisation du Document

Ce Document est un exemplaire d'un document en ligne. Les copies papier ne sont valides que le jour de leur impression. Contacter l'auteur du document en cas de doute sur la version en cours de validité. :

Historique des Révisions

Révision N°	Date de cette révision	Résumé des Modifications	Modifications indiquées	Version AMALFI
1.0	26/09/2016	Création du document	N	V71.0
1.1	20/02/2018	Précisions concernant le fichier meta.xml	O	V74.0

Table des matières

1.1	Champ du CU	4
1.1.1	Description	4
1.1.2	Point(s) d'accès	4
1.1.3	Habilitation	4
1.2	Les limites	4
1.3	La synthèse de la solution retenue	4
1.3.1	Vocabulaire	4
1.3.2	Les principales règles de gestion	4
2.	Application de suivi des performances	5
2.1	Description	5
2.2	Qualification automatique des résultats	5
2.2.1	Tir de performance	5
2.2.2	Performances continues	6
2.3	Détermination du temps applicatif.....	6
2.4	Stockage des données	6
2.5	Chargement automatique du fichier de données	6
2.6	Format du fichier de données	7
2.6.1	Description	7
2.6.2	Format du fichier descripteur meta.xml	7
2.7	Configuration des autorisations	8
2.8	Intégration au serveur CAS	8
2.9	IHMS	9
2.9.1	Principe de comparaison de version	9
2.9.2	Liste des campagnes	10
2.9.3	Tirs d'une campagne	11
2.9.4	Détail d'un tir	12
2.9.5	Détail d'un test	15
3.	Extraction des données	19
4.	Injection	19
4.1	Principes fondateurs	19
4.2	Architecture de la solution.....	19
4.2.1	Console.....	20
4.2.2	Scripts	20
4.2.3	Agents.....	21
4.2.4	Collecteur.....	21
4.3	Ecriture des scénarios.....	21
4.3.1	Fonctionnement nominal d'une injection	21
4.3.2	Contenu d'un scénario	22
5.	Annexes.....	24
5.1	Exemple de fichier XML d'échange	24

Le cadre de l'étude

1.1 Champ du CU

1.1.1 *Description*

Ce document décrit le fonctionnement des outils de tir de performance AMALFI.

1.1.2 *Point(s) d'accès*

Sans objet

1.1.3 *Habilitation*

Sans objet

1.2 Les limites

Sans objet

1.3 La synthèse de la solution retenue

1.3.1 *Vocabulaire*

- The grinder : le framework d'injection d'utilisateurs, <http://grinder.sourceforge.net/g3/manual.html>.
- XPATH : Langage de requêtage dans un arbre DOM, <https://www.w3.org/TR/xpath-31/>.
- Jython : dialecte du langage Python basé sur une machine virtuelle Java, <http://www.jython.org/>.

1.3.2 *Les principales règles de gestion*

Sans objet

2. Application de suivi des performances

2.1 Description

L'application de suivi de performance permet de générer et présenter des statistiques de tir de performance, à partir des données brutes issues de ces tirs.

Il existe 2 types de campagnes :

- Les campagnes de performances qui concernent les tirs de performances sur Amalfi SC et SSEE
- Les campagnes de performances en continu qui correspondent à des tests unitaires suivis réalisés dans l'environnement de build de la MOE.

Une campagne de tir correspond à une version majeure d'application. Une campagne est composée de tirs. Les tirs sont composés de tests.

Dans le cas de tir de performances, les tests sont regroupés en transactions (ensemble de tests correspondant à une fonction sémantique, par exemple la saisie d'un acte de gestion), et les transactions sont regroupés en scénarios.

Les statistiques calculées pour chaque test sont :

- Le nombre d'itérations
- Le pourcentage d'échecs
- La médiane de la durée perçue par l'injecteur
- Le 90^{ème} centile de la durée perçue par l'injecteur
- L'écart-type de la durée perçue par l'injecteur
- Le temps applicatif : il s'agit de la durée mesurée dans les fichiers logs des serveurs IHS dans Amalfi.

Les graphes calculés pour chaque test sont :

- La distribution
- Le nombre d'actions au fil du temps
- La durée médiane au fil du temps

2.2 Qualification automatique des résultats

2.2.1 Tir de performance

La qualification automatique des résultats se base sur la comparaison avec un autre tir servant de référence. L'analyse du réseau doit se baser sur la comparaison avec plusieurs tirs, afin d'éviter les erreurs statistiques.

Les tests sont marqués comme :

- Amélioration : si la médiane est améliorée d'au moins 20%
- Dégradation marginale : si la médiane est diminuée d'au moins 20% et (que la durée médiane est inférieure à 300ms ou que le nombre d'itérations est inférieur à 50). Cette qualification permet de ne pas considérer des résultats peu significatifs

AMALFI

- Dégradation : si la médiane est diminuée d'au moins 20% et que la durée médiane est supérieure ou égale à 300ms et que le nombre d'itérations est supérieur ou égal à 50.
- Maintien : les cas pour lesquelles la comparaison ne correspond pas à une des catégories ci-dessus.
- Nouveau : le test n'existait pas dans le tir de référence, la comparaison n'a alors pas de sens.

L'indicateur de performance est calculé pour la médiane et le 90^{ème} centile.

2.2.2 Performances continues

Des valeurs de confiance sont définies pour la médiane et le 90^{ème} centile pour chaque test.*

Il n'y a que 3 valeurs possibles pour l'analyse :

- OK : la valeur est inférieure ou égale à la valeur de confiance
- KO : la valeur est supérieure à la valeur de confiance
- Indéterminé : il n'y a pas de valeur de confiance pour ce test

2.3 Détermination du temps applicatif

Afin de pouvoir retrouver dans les logs IHS les durées correspondantes aux requêtes http un argument « __grinderId » est rajouté sur l'URL. La valeur de ce paramètre correspond à l'identifiant du test dans le tir.

2.4 Stockage des données

Les statistiques sont issues automatiquement des données brutes des tirs. Celles-ci sont stockées dans une base de données embarquées de type derby.

Le format de ces données brutes est décrit au chapitre 2.6

2.5 Chargement automatique du fichier de données

Tout fichier de données placé dans le répertoire « input/ » sera analysé automatiquement par le système.

Un mécanisme de polling de ce répertoire est mis en œuvre pour détecter les modifications.

Le fichier de données est déplacé dans le répertoire « succes/ » en cas de succès d'import, sinon dans le répertoire « failure / ».

La procédure d'importation se passe dans une unique transaction JDBC :

- Suppression, s'il existe, du tir ayant la même campagne et le même numéro s'il existe
- Calcul des statistiques et insertion de celles-ci en base.

Ainsi le mécanisme d'import permet de remplacer les données en base pour un tir, si celles-ci s'avéraient erronées.

2.6 Format du fichier de données

2.6.1 Description

Le fichier de données est une archive ZIP. Celle-ci contient :

- Un fichier de descripteur « meta.xml »
- Le résultat du tir agrégé par le collecteur « tests.csv »
- Des logs IHS du SSEE et du SC

2.6.2 Format du fichier descripteur meta.xml

Le fichier de descripteur permet de préciser les informations relatives au tir ainsi que le chemin (dans l'archive zip) des fichiers à analyser.

Elément XML	Description
/campagne	Permet de décrire la campagne
/campagne@nom	Le nom de la campagne
/campagne@type	Le type de campagne parmi : <ul style="list-style-type: none"> • PERFORMANCE (pour les tirs avec grinder) • CONTINUE (pour les données contiperfs)
/campagne/tir	Permet de décrire le tir
/campagne/tir@date	La date du type au format « dd/MM/yyyy HH:mm:ss »
/campagne/tir@numero	Le numéro du tir dans la campagne. Il s'agit d'un entier positif
/campagne/tir@localisation	La description de la localisation du tir. Généralement il faut le valoriser à « Environnement de performance »
/campagne/tir@version	La version de l'application testée
/campagne/tir@reference	Un booléen (true ou false) qui indique si le tir est un tir de référence ou non
/campagne/fonctions-cle	Une liste de fonctions clés pour le tir
/campagne/fonctions-cle/fonction-cle/text()	La description de la fonction clé
/campagne/test-grinder	La localisation d'un fichier « tests.csv » issue du collecteur
/campagne/test-grinder@fichier	Le chemin du fichier dans l'archive zip
/campagne/test-grinder@env	L'environnement pour lequel est issu le fichier (date de l'époque où il y avait plusieurs fichiers)

AMALFI

	grinder, un pour le SC et l'autre pour le SSEE). Contient simplement « Env »
/campagne/test-grinder@ignore	Plage (en minutes) en début de tir pendant laquelle les données sont ignorées. C'est la durée de <i>ramp up</i> des tirs. Valeur par défaut si l'attribut est absent : 30
/campagne/test-grinder@duree	Durée (en minutes, multiple de 60) de prise en compte des tirs. Les tirs suivants sont ignorés. Valeur par défaut si l'attribut est absent : 240
/campagne/ih	Une liste de fichiers de logs IHS (access.log) produits durant le tir par les IHS d'Amalfi
/campagne/ih/accesslog@fichier	Le chemin du fichier de logs IHS dans l'archive zip

2.7 Configuration des autorisations

4 rôles sont utilisés dans l'application :

- **ROLE_USER** : rôle minimum pour accéder à l'application. Sans ce rôle l'utilisateur n'a pas accès à l'application.
- **ROLE_IMPORTER** : l'utilisateur peut uploader des fichiers de données par l'interface graphique
- **ROLE_IMPORTS** : l'utilisateur peut télécharger les fichiers de données déjà importés
- **ROLE_CONFIANCE** : l'utilisateur peut modifier les indicateurs de confiance.

2.8 Intégration au serveur CAS

L'authentification des utilisateurs est intégralement déléguée à un serveur CAS avec le protocole CAS 2.0.

La configuration de la communication avec le serveur CAS est configuré dans le fichier « security.properties » se trouvant dans le classpath.

Clé	Description	Valeur par défaut
cas-server.validation.url	L'URL du serveur cas qui sera contacté par l'application de suivi de performance pour obtenir la validation du ticket de service	http://localhost:8001/
cas-client.service.url	L'URL de redirection vers l'application de suivi de performance après authentification par le serveur CAS. Doit obligatoirement finir par « /j_spring_cas_security_check ».	http://localhost:7001/j_spring_cas_security_check

AMALFI

	Après l'authentification d'un utilisateur le serveur CAS transmet un code http-302 vers cette URL au navigateur de l'utilisateur	
cas-server.public.url	L'URL publique du serveur servant de mire de login.	http://127.0.0.1:8001/login
cas.attributes	Le nom de l'attribut CAS qui contiendra le ou les rôles autorisés par le serveur CAS.	organisation
application.role-hierarchy	Permet d'indiquer comment sont composés les rôles. Chaque ligne contient une implication de rôle de la forme « X > Y » qui signifie si l'utilisateur à le rôle X alors il dispose également du rôle Y.	ROLE_TMA > ROLE_USER ROLE_TMA > ROLE_IMPORTER ROLE_TMA > ROLE_CONFIANCE ROLE_EPELFI > ROLE_USER ROLE_IMPORTER > ROLE_IMPORTS

A l'heure actuelle, le serveur CAS utilisé ne transmet que 2 rôles possibles :

- ROLE_TMA : pour les membres de la MOE
- ROLE_EPELFI : pour les membres de la MOA

Les URLs devront être configurées dans le fichier « security.properties », mais l'attribut CAS et la hiérarchie de rôle par défaut sont suffisants pour faire fonctionner l'application.

Note : il est possible de désactiver l'accès au serveur CAS. Pour ce faire il suffit de préciser l'instruction suivante sur la ligne de commande de l'application « -DaccessAnonyme=ROLE_TMA ». Cette instruction indique que les utilisateurs anonymes (non authentifié) disposent du rôle ROLE_TMA. Ce qui correspond dans la configuration par défaut au plus haut niveau d'habilitation.

2.9 IHMS

2.9.1 Principe de comparaison de version

Les tirs de performances peuvent être comparés entre eux. Plusieurs options sont possibles :

- Comparaison avec la version de référence précédente : le tir servant de base est le dernier tir marqué comme référence
- Comparaison avec la version sélectionnée : L'IHM des tirs d'une campagne permet de sélectionner la version à comparer.
- Sans comparaison

En plus du tir courant il est possible de rajouter les données de tirs marqués dans l'IHM des tirs d'une campagne.

Configuration

⚙ Comparaison du tir

☐ avec la version sélectionnée

☒ avec la version de référence précédente

☐ sans comparaison

📄 Affichage multiple

☐ utilisation des tirs marqués avec 🚩 dans la liste des tirs de la campagne

Ok

Annuler

Figure 1 : Configuration de la comparaison

La configuration de la comparaison se fait à l'aide de l'icône engrenage sur les IHM de détail de tir ou de détail d'un test.

2.9.2 Liste des campagnes

Cette IHM présente la liste de toutes les campagnes importées, avec pour chaque campagne un accès direct au dernier tir.

AMALFI

Listes des campagnes

Campagne	Nb. tirs	Version	Dernier tir	Date
Tir de performance V70.0-DB2 10.5	4	V70.0.3-1		04/07/2016
Tir de performance V69.5-DB2 10.5	4	V69.5.4-4		15/03/2016
Tir de performance V69-DB2 10.5	5	V69.0.2-6		23/12/2015
Tir de performance V69	1	V69.0.1-2		23/11/2015
Tir de performance V68-DB2 10.5	3	V68.0.2-3		26/11/2015
Tir de performance V67-DB2 10.5	3	V67.0.3-3		09/09/2015
Tir de performance V67	7	V67.0.2-7		13/08/2015
Tir de performance V66	5	V66.0.4-4		15/07/2015
Tir de performance V65.5	2	V65.5.2.1		17/06/2014
Tir de performance V65.0	1	V65.0.3.87		29/04/2014
Tir de performance V64.0	2	V64.0.3.1		18/02/2014
Tir de performance V63.0	2	V63.0.3.009		20/01/2014
Tir de performance V62.6	1	V62.6.1.020		23/07/2013
Performance continue V70.0	3	V70.0.3.246		13/06/2016
Performance continue V69.5	2	V69.5.2.59		10/02/2016
Performance continue V69.0	3	V69.0.3.141		11/12/2015
Performance continue V68.0	2	V68.0.2.147		01/10/2015
Performance continue V67.0	3	V67.0.3.210		25/08/2015
Performance continue V66.0	4	V66.0.5.235		17/06/2015
Performance continue V65.7	2	V65.7.2.89		09/12/2014
Performance continue V65.6	3	V65.6.3.122		14/10/2014
Performance continue V65.5	2	V65.5.2.39		13/06/2014
Performance continue V65.0	3	V65.0.3.87		07/04/2014
Performance continue V64.0	2	V64.0.2.71		10/12/2013
Performance continue V63.0	3	V63.0.3.009		22/10/2013
Performance continue V62.5	1	V62.5.3.018-1		19/08/2013
Nombre d'items : 26				

Figure 2 : Liste des campagnes

2.9.3 Tirs d'une campagne

Cette IHM permet de voir tous les tirs de campagne, d'accéder à un tir, de choisir une version de comparaison (icône étoile) ainsi que des tirs à intégrer (icône étendard) dans une comparaison, et d'afficher les tirs de références (icône cœur).

Lorsqu'une option de comparaison est active, l'icône apparaît en blanc sur fond bleu, au lieu du noir sur fond gris.

AMALFI








Identifiant

Tir de performance V68-DB2 10.5

Type

Tir de performance

Listes des tirs

Réf.			Version	Date
			V68.0.2-3	26/11/2015
			V68.0.1-2	02/10/2015
			V68.0.1-1	01/10/2015

Nombre d'items : 3

Figure 3 : Tirs d'une campagne

2.9.4 Détail d'un tir

Cette IHM permet d'afficher tous les tests d'un tir. Elle permet également d'avoir une analyse synthétique pour la comparaison avec 1 ou plusieurs autres tirs.

Il est possible de rajouter un commentaire sur le tir.

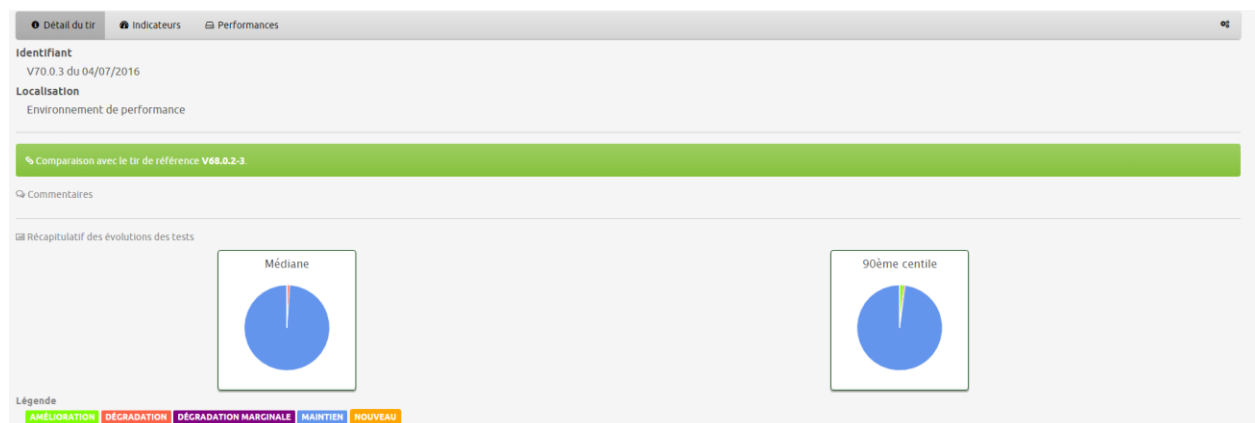


Figure 4 : Détail d'un tir de performance avec comparaison

2.9.4.1 Vision globale

Cette IHM présente les résultats des tests sous forme tabulaire. Les données affichées sont :

- L'identifiant du test, qui correspond à un lien navigable vers le détail du test.
- Le nombre d'itérations du test
- Le pourcentage d'erreur
- La médiane
- Le 90^{ème} centile
- Un indicateur de présence de commentaire.

2.9.4.1.1 Pour un tir de performance

AMALFI

Lorsqu'une comparaison est active :

- Des diagrammes permettent d'avoir une vision synthétique de l'évolution des performances.
- Les données des tirs comparés sont également rajoutées dans le tableau des résultats. Le pourcentage de différence est rajouté dans une infobulle au survol des cellules concernées.
- Les données du tir servant de base à la comparaison apparaissent sur fond gris.

Les tests sont regroupées par :

- Scénario
- Fonctions clés
- Transaction
- Requêtes http

Détail du tir									
Indicateurs									
Performances									
Test	V70.0.3.1	Révisions	V68.0.2.3	V70.0.3.1	Echec	V68.0.2.3	V70.0.3.1	Médiane	V68.0.2.3
Copie SC	520	0%	0%	0%	0%	4633.00	4633.00	4621.16	4633.00
Journal des événements	44	43	0%	0%	0%	8760.50	8017.00	10071.50	14366.80
Marguage SC	901	900	0%	0%	0%	4933.50	4703.00	8095.20	7847.30
Registre SC	1358	1357	0%	0%	0%	2124.00	2120.00	2484.20	2441.20
Registre SSEE	5792	5791	0%	0%	0%	2995.00	3023.00	3636.70	3633.80
Transformation Copro SC	361	363	1%	0%	0%	15749.00	15381.00	18869.00	18596.30
Transformation Parcelle SC	400	404	0%	0%	0%	12862.50	12414.50	14942.20	14793.50
Vente Copro SC	445	442	1%	0%	0%	21493.00	20484.00	24624.00	23466.80
Vente Copro SSEE	1329	1328	0%	0%	0%	23491.50	23465.00	26604.00	26960.20
Vente Parcelle SC	510	502	1%	1%	1%	16663.50	15847.00	18609.50	17915.40
Vente Parcelle SSEE	1446	1443	0%	0%	0%	18429.00	18476.00	20484.00	21022.00
Nombre d'items : 11 - Révisions : 13049									
Fonctions HTTP clés									
Test	V70.0.3.1	Révisions	V68.0.2.3	V70.0.3.1	Echec	V68.0.2.3	V70.0.3.1	Médiane	V68.0.2.3
010102 - Registre SC HHM2017 A - [Téléchargement PDF]	1215	1219	0%	0%	0%	326.00	351.00	420.00	461.00
010316 - Marguage SC HHM2005.1.1 - [Vue personnel]	804	802	0%	0%	0%	565.00	471.00	1009.40	914.00
010341 - Vente Copro SC HHM2184.3 - [Mutation QPD] [Terminer]	384	389	0%	0%	0%	455.50	436.00	637.00	620.00
010371 - Vente Copro SC HHM2905.1 - [Signer] [upload signature XML]	383	385	0%	0%	0%	2838.00	2446.00	3243.40	2803.40
010409 - Vente Parcelle SC HHM2184.3 - [Mutation QPD] [Terminer]	424	428	0%	0%	0%	274.00	268.00	388.00	380.50
010465 - Vente Parcelle SC HHM2905.1 - [Signer] [upload signature XML]	430	430	0%	0%	0%	2692.00	2308.50	3068.60	2690.80
010418 - Transformation Parcelle SC HHM2184.3 - [Mutation] [Terminer RA]	354	357	0%	0%	0%	337.00	380.00	526.00	538.40
010438 - Transformation Parcelle SC HHM2905.1 - [Signer] [upload signature XML]	356	357	0%	0%	0%	2877.00	2515.00	3313.10	2902.80
010719 - Transformation Copro SC HHM2905.1 - [Signer] [upload signature XML]	327	329	0%	0%	0%	464.00	502.00	640.60	728.00
010742 - Transformation Copro SC HHM2905.1 - [Signer] [upload signature XML]	326	329	0%	0%	0%	3049.00	2673.00	3305.20	3067.00
010813 - Vente Copro SSEE HHM2005.3.3 - [Vue immeuble]	3555	3538	0%	0%	0%	469.00	463.00	888.60	851.00
010822 - Vente Copro SSEE HHM3125.3 - [Mutation QPD] [Terminer]	1181	1183	0%	0%	0%	614.00	616.00	885.00	857.60
010844 - Vente Copro SSEE HHM3180.010 - [Joindre X KO]	1179	1184	0%	0%	0%	497.00	520.50	688.00	692.50
010845 - Vente Copro SSEE HHM3180.010 - [Joindre Y KO]	1180	1184	0%	0%	0%	460.00	470.50	619.00	630.50
010857 - Vente Copro SSEE HHM3185.010 - [Dépôt]	1183	1189	0%	0%	0%	3443.00	3475.00	4045.40	4144.00
020011 - Vente Parcelle SSEE HHM2005.3.1 - [Mutation QPD] [Vue immeuble]	1289	1287	0%	0%	0%	661.00	580.00	905.20	908.20
020020 - Vente Parcelle SSEE HHM3125.3 - [Mutation QPD] [Terminer RA]	1282	1277	0%	0%	0%	434.00	440.00	637.00	608.00
020038 - Vente Parcelle SSEE HHM3160.010 - [Joindre X KO]	1281	1283	0%	0%	0%	498.00	518.00	674.00	693.00

Figure 5 : Liste des tests (Tir de performance)

2.9.4.1.2 Pour un tir de performance continué

Il n'y a pas de comparaison possible avec un autre tir, mais les valeurs de confiance sont rajoutées sur fond gris.

Les tests sont contenus dans un tableau unique nommé « JUnit »

AMALFI

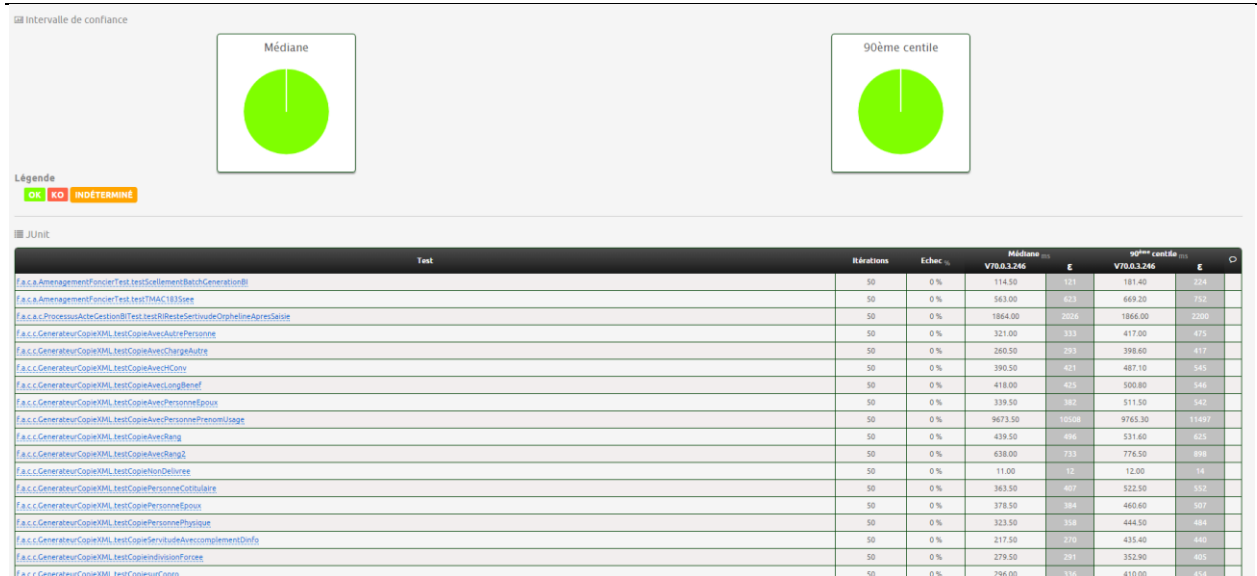


Figure 6 : Détail d'un tir (Performance continue)

2.9.4.2 Indicateurs d'un tir

Les indicateurs représentent l'évolution au fil du temps :

- du nombre d'actions réalisées
- du volume des données téléchargées
- de la vitesse du réseau

Ces indicateurs sont calculés par environnement. Les logs produits par le collecteur contiennent notamment la durée d'attente avant réception du premier bit (nommée A_{1b}), la durée d'attente total (nommée A_t) pour la réception du message, ainsi que le taille du message (nommé T).

Le volume des données correspondant à $\sum T$ pour un moment donnée.

La vitesse du réseau correspond à $\sum T / (A_t - A_{1b})$ pour un moment donnée.

Le nombre d'actions correspond simplement au nombre d'actions pour un moment donné.

Note : dans la configuration actuelle il n'y a qu'un unique environnement.

Les indicateurs ne sont définis que pour les tirs de performance.

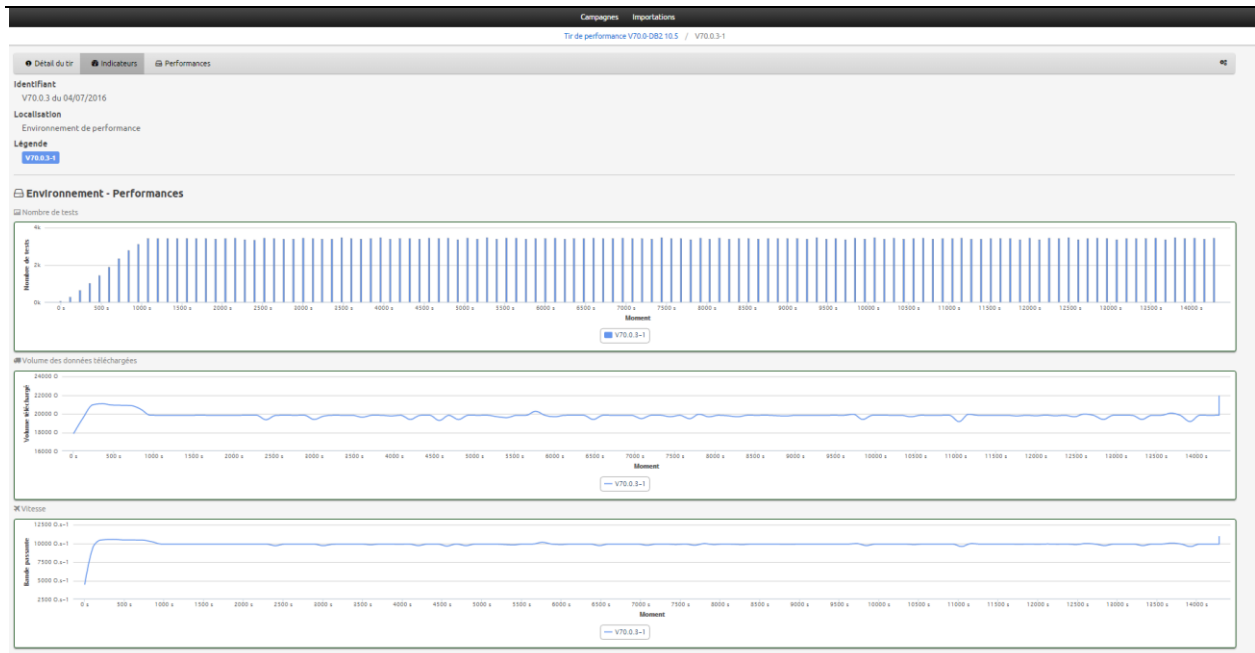


Figure 7 : Indicateurs d'un tir de performance

2.9.5 Détail d'un test

L'IHM de détail permet de présenter les statistiques du test, ainsi qu'une description sommaire du test. La description permet de savoir à quoi correspond fonctionnellement le test.

Il est possible de rajouter un commentaire sur le détail d'un test. L'activation du lien « Saisir un commentaire » permet d'activer le formulaire de saisie de commentaire.

2.9.5.1 Vision globale

Les indicateurs présentés sont :

- Le nombre d'itérations
- Le pourcentage d'échecs
- La médiane
- L'écart-type
- Le 90^{ème} centile
- La médiane du temps applicatif (uniquement pour les tirs de performance)

Des graphiques présentent :

- La distribution
- Le nombre de tests, décomposé en nombre d'actions réussies et en nombre d'échecs (uniquement pour les tirs de performance)
- L'évolution de la médiane au fil du temps (uniquement pour les tirs de performance)

AMALFI

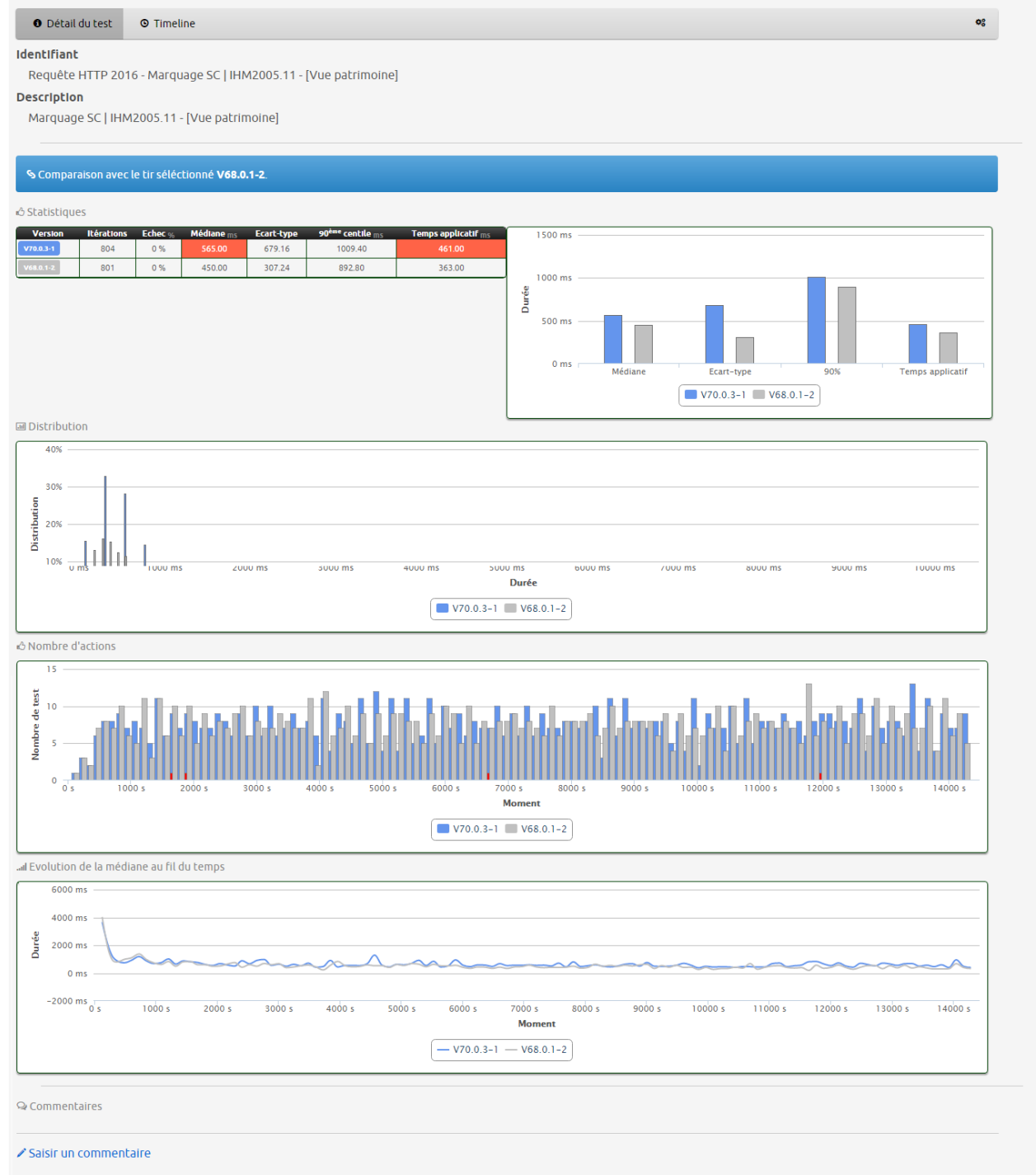


Figure 8 : Détail d'un test (Tir de performance)

AMALFI

Identifiant

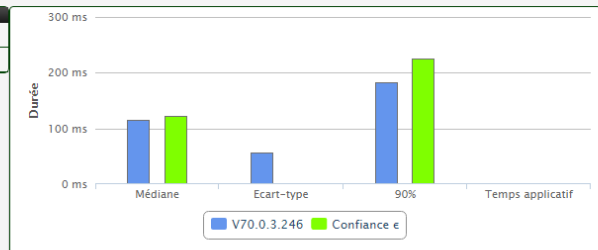
f.a.c.a.AmenagementFoncierTest.testScellementBatchGenerationBI

Description

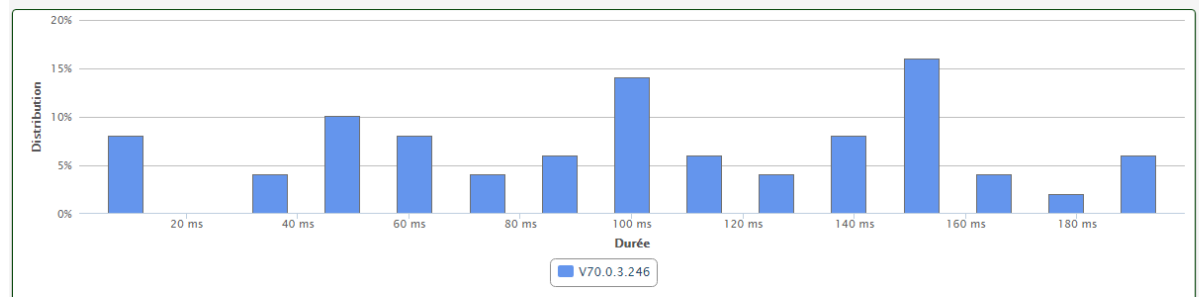
Exécution du test fr.amalfi2.cu.amenagementFoncier.AmenagementFoncierTest.testScellementBatchGenerationBI

Statistiques

Version	Itérations	Echec %	Médiane ms	Ecart-type	90 ^{ème} centile ms	Temps applicatif ms
V70.0.3.246	50	0 %	114.50	55.76	181.40	
CONFIANCE E			121		224	



Distribution



Commentaires

pakeyser, le 20/09/2013 à 11:15 V63.0.1.008

Un bug dans la remonté du nombre de résultat fait qu'on peut lire 60 réussite et -30 échecs. Le nombre de réussites est bien de 30 et celui d'échecs de 0

[Saisir un commentaire](#)

Figure 9 : Détail d'un test (Performance continue)

2.9.5.2 Composantes

L'accès aux composantes du test n'est possible que pour les tests de type « Scénario » ou « Transaction » qui sont en fait des agrégats d'autres tests.

Cette IHM montre les résultats des tests composant le tests actuel, avec les mêmes informations que pour le détail d'un tir.

AMALFI

Identifiant					
Transaction Vente Copro SC - SIGNATURE COPRO SC					
Description					
Vente Copro SC - SIGNATURE COPRO SC					
Requête HTTP					
Test	Itérations	Echec %	Médiane ms	90 ^{ème} centile ms	
003073 - Vente Copro SC IHM2905.3 - [Déconnexion]	382	0 %	178.50	216.70	
003062 - Vente Copro SC IHM2000.1 - [Ordonnancer]	381	0 %	338.00	483.80	
003072 - Vente Copro SC IHM2905.2 - [FIN]	383	0 %	221.50	395.70	
003064 - Vente Copro SC IHM2900.1 - (Ordonnancer) [Accès requête]	302	0 %	215.00	317.80	
003069 - Vente Copro SC IHM2905.1 - [Signer]	383	0 %	133.00	210.00	
003071 - Vente Copro SC IHM2905.1 - (Signer) [upload signature XML]	383	0 %	2838.00	3243.40	
003063 - Vente Copro SC IHM2900.1 - (Ordonnancer) [Dernière page]	248	0 %	346.00	495.10	
003066 - Vente Copro SC IHM2906.1 - (Ordonnancer) [Terminer]	382	0 %	2543.50	4829.70	
003070 - Vente Copro SC IHM2905.1 - (Signer) [téléchargement YAML]	383	0 %	6.00	12.00	
003067 - Vente Copro SC IHM2905.1 - (Ordonnancer) [partie gauche]	382	0 %	123.00	209.00	
003068 - Vente Copro SC IHM2905.1 - (Ordonnancer) [téléchargement ordonnance]	382	0 %	6.00	10.00	
003065 - Vente Copro SC IHM2900.1 - (Ordonnancer) [Accès directe numJ]	269	0 %	258.00	353.00	
Nombre d'items : 12 - Itérations : 4259					
Commentaires					
Saisir un commentaire					

Figure 10 : Composantes d'un test

2.9.5.3 Timeline

Cette IHM permet de suivre l'évolution d'un test au fil des versions. La médiane et le 90^{ème} centile sont présentés dans ce graphe.

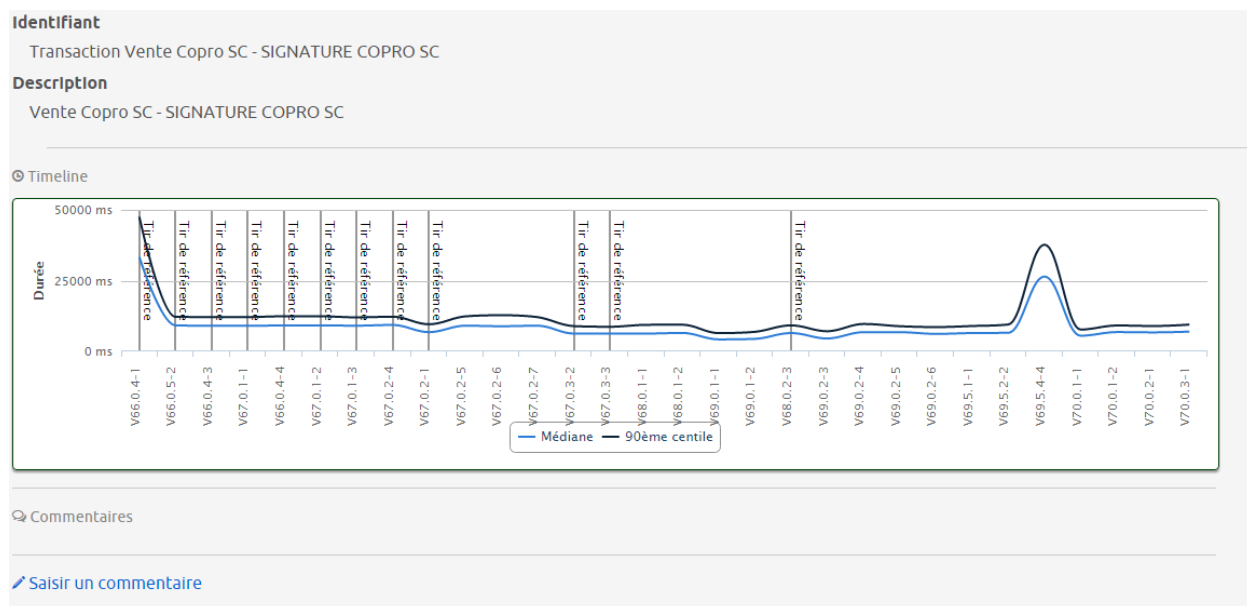


Figure 11 : Timeline

3. Extraction des données

Un utilitaire nommé « Exporteur » permet de se connecter à la base de données Amalfi pour y trouver des données caractéristiques qui seront utilisées par les scénarios.

4. Injection

4.1 Principes fondateurs

Une injection permet de simuler une activité représentative des utilisateurs du SC et du SSEE.

Les scénarios sont conçus pour couvrir 90% des cas les plus fréquents.

L'injection se passe en simultané sur le SC et le SSEE.

Une injection utilise toujours les mêmes données dans le même ordre et nécessite donc d'avoir une base de données identique (modulo les changements du modèle de données) entre chaque injection.

Les données à manipuler par l'injection sont extraites de la base.

Pour pouvoir comparer le résultat de 2 injections il faut impérativement que celles-ci se soient déroulées dans les mêmes conditions.

4.2 Architecture de la solution

4 composants techniques sont utilisés :

- La console qui coordonne l'injection et distribue les données nécessaires à l'exécution des scénarios
- Un répertoire contenant les scénarios, les jetons au format p12 nécessaires, et les données à consommer par les scénarios
- Les agents (un pour le SC l'autre pour le SSEE) qui exécutent les scénarios
- Le collecteur qui distribue les données à consommer pour le tir, sert de passerelle de communication entre l'agent du SC et l'agent du SSEE, et qui centralise les logs de ces agents.

AMALFI

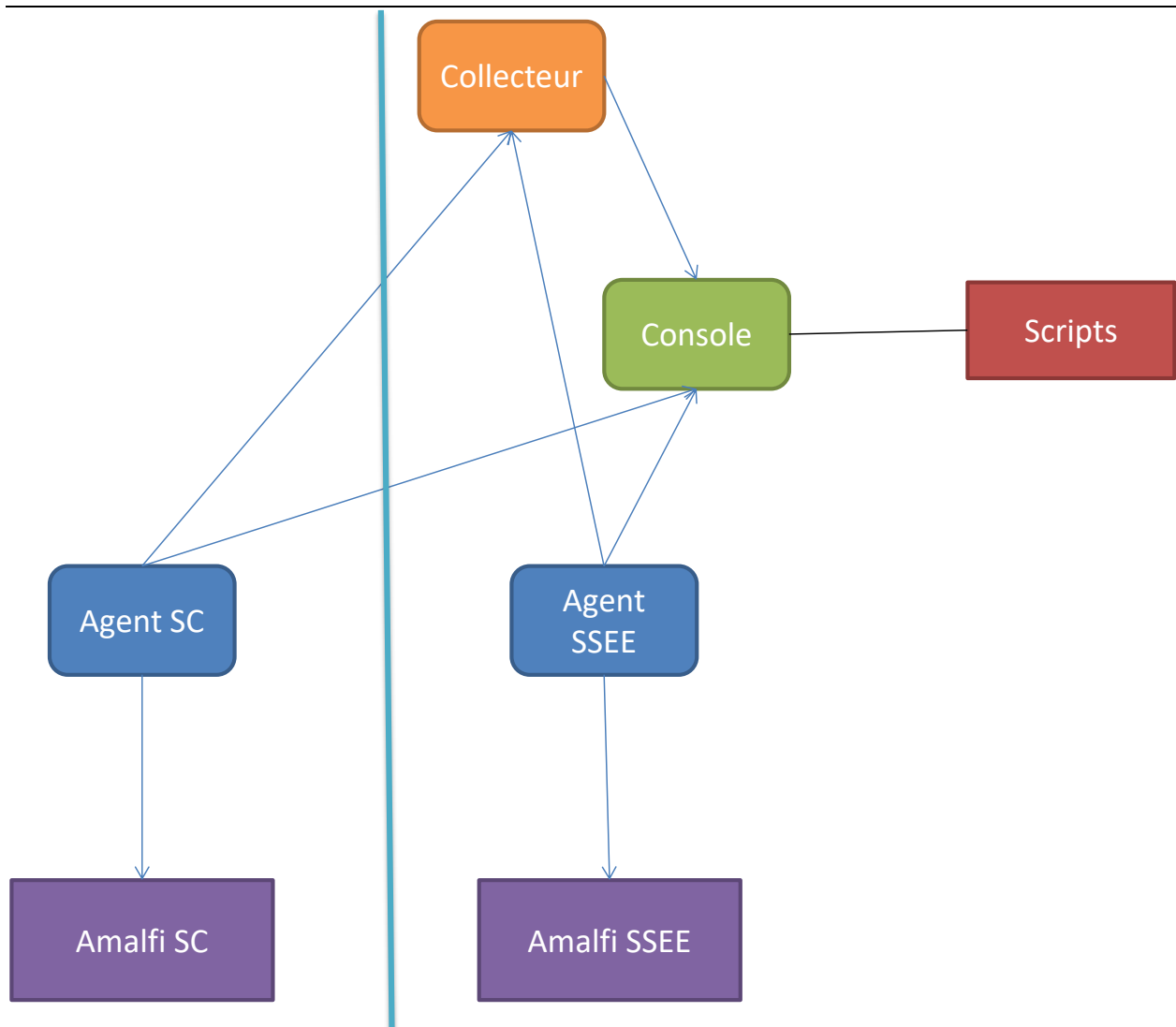


Figure 12 : Composants pour l'injection

4.2.1 Console

La console est le premier composant à démarrer. Celle-ci écoute sur un port configurable les connexions des agents et du collecteur. Il faut choisir le répertoire de scripts à distribuer, puis une fois tous les agents et collecteur connectés lancer l'injection.

Le fichier grinder.properties de la console permet de configurer le port écouté par la console. Les agents et collecteur devront se connecter à ce serveur.

4.2.2 Scripts

Le répertoire des scripts doit contenir un fichier grinder.properties qui permet de configurer l'injection, de fournir les coordonnées du collecteur aux agents.

4.2.3 Agents

L'agent se charge de réaliser l'injection. Pour ce faire il se connecte à la console qui lui transmettra le contenu du répertoire scripts. A l'aide de celui-ci il pourra se connecter au collecteur, initialiser la couche SSL pour se connecter à Amalfi, et enfin exécuter un scénario.

Lorsqu'une injection commence, un agent démarre X processus et chaque processus démarre Y threads de travail. Chaque thread de travail est associé à un scénario qui tournera en boucle jusqu'à la fin de l'injection.

Chaque processus se connecte au collecteur afin de remonter des logs, de demander des données à consommer ou d'envoyer des informations à redistribuer (par exemple : les scénarios de dépôt d'eRIN transmettent un numéro de requête à transformer au collecteur, puis celui-ci le redistribue à un thread qui réalise le scénario de transformation associé).

Le fichier grinder.properties doit permettre à l'agent de se connecter à la console.

En cas d'erreur dans le script, ou dans Amalfi (code http !=200, ou page de type « Erreur technique), l'agent écrira sur le système de fichiers le contenu de la page HTML reçue en cours de traitement, ainsi que le contenu de la page HTML précédant l'action. Ce mécanisme, associé aux logs natifs de Grinder, permet de comprendre les erreurs.

L'agent peut fonctionner en mode « debug », dans ce cas les logs natifs de Grinder contiendront plus d'informations, et toutes les pages HTML seront systématiquement écrites sur le système de fichiers.

4.2.4 Collecteur

Le collecteur est une sorte d'extension de la console. Il permet :

- De charger et de distribuer les données aux threads de travaux qui les réclament
- D'accepter des données des threads de travail qui seront ensuite redistribuées
- De collecter les logs des agents pour les centraliser dans un unique fichier de logs.

Pour cela le collecteur écoute sur 2 ports différents, l'un pour recevoir les logs, l'autre pour les échanges de données avec les threads de travail.

4.3 Ecriture des scénarios

4.3.1 Fonctionnement nominal d'une injection

Lorsque l'injection démarre chaque thread de travail charge le fichier lanceur.py, crée une instance de la classe TestRunner. Chaque itération d'un test appellera la méthode `__call__` de l'instance de TestRunner.

Dans le constructeur de cette classe, tous les scénarios jouables sont rajoutés dans un registre des scénarios.

Lors de l'appel à la méthode `__call__`, le nom de la machine, le numéro de processus, et le nom du thread sont utilisés pour créer la clé de scénario. Celle-ci prend une forme « scenario.<hôte>-<processus>-<thread> », par exemple « scenario.TMA-PAK-2-4 » pour le thread 4 du processus 2 de l'agent sur la machine TMA-PAK.

Le fichier grinder.properties du répertoire de scripts distribué est consulté pour trouver le scénario et ses paramètres (utilisateur, mot de passe, et code du Bureau Foncier). Ceux-ci sont de la forme <utilisateur>:<mot_de_passe>/<Scenario>/<BF> par exemple « SC-PERF-0:/ScenarioMarquageSC/COL » pour utilisateur=SC-PERF-0, mot de passe= (chaîne vide), scénario=

AMALFI

ScenarioMarquageSC, Bureau Foncier= COL. Le scénario enregistré dans le registre de scénario est alors démarré avec ces paramètres.

Les scripts sont encodés en Jython qui est un dialecte du Python. La particularité du Jython est qu'il interprété par une JVM et peut donc appeler du code Java.

4.3.2 Contenu d'un scénario

Un scénario est une classe qui étend la classe jython « Scenario » décrite dans le fichier scenario.py. Le cycle de vie d'un scénario est le suivant :

- Préparation, qui consiste à enregistrer tous les tests dans le moteur grinder afin de leur attribuer un numéro unique constant au fil des tirs. La méthode prepare() réalise cela.
- L'exécution du scénario qui consiste à jouer tous les tests selon les modalités décrites dans le scénario. La méthode run() est responsable de cette exécution
- La fin du scénario, pour le SC il n'y a rien de particulier, pour le SSEE il s'agit de la déconnexion. La méthode passivate() réalise cette étape.

Afin de simplifier les développements, les classes ScenarioSc (pour les scénarios se déroulant sur le SCC) et ScenarioSsee (pour les scénarios se déroulant sur le SSEE) ont été créés. De façon assez pragmatique tous les scénarios métier héritent soit de la classe ScenarioSc, soit de la classe ScenarioSsee.

Note : le collecteur invoque également la méthode prepare() des tests afin de déterminer la transaction et le scénario de chaque test, afin de permettre le regroupement des tests dans des transactions et scénario. En effet les notations de transaction et de scénario n'existent pas nativement dans Grinder.

4.3.2.1 Implémentation technique d'un scénario

Pour implémenter un scénario il faut

1. Ecrire une classe qui hérite du bon type de scénario.
2. Dans la méthode prepare(), tous les tests sont enregistrés en tant que variables d'instance du scénario pour être réutilisées par la suite. La méthode addTest permet de créer des descriptions de test standardisées pour chaque test
3. Implémenter le scénario dans la méthode run(). La première étape de cette méthode est généralement le login de l'utilisateur. La méthode de login est définie dans les classes ScenarioSc et ScenarioSsee afin de permettre la connexion à l'application souhaitée.

Les variables d'instance correspondant aux tests enregistrés dans la méthode prepare() doivent impérativement être utilisées durant l'exécution de la méthode run().

Note : pour débayer un scénario, il faut prévoir une exécution avec une unique itération qui utilise un unique processus, avec un unique thread et l'associer au scénario à tester. L'utilisation du mode debug, permettra de tracer toutes les opérations, avec notamment le dump HTML de toutes les pages consultées.

4.3.2.2 Fonctionnalités techniques fournies par un scénario

4.3.2.2.1 Accès à la page HTML

Pour accéder à la page HTML, il est possible d'utiliser :

- des expressions XPATH pour trouver le nœud correspondant
- des expressions régulières

- un accès direct au source de la page

4.3.2.2.2 Gestion des paramètres http

Le contexte XPATH est utilisé pour rajouter automatiquement aux paramètres de la requête http toutes les valeurs des champs de type <input>. Ce qui signifie que les paramètres http comme l'identifiant du processus ou le timestamp (qui sont nécessaire dans Amalfi), sont automatiquement retransmis. Ce fonctionnement permet d'imiter le comportement d'un navigateur et seules les valeurs devant être modifiées par le scénario le sont. Pour rajouter un paramètre, il suffit d'appeler la méthode « self.args(nom_parametre,valeur) ».

4.3.2.2.3 Configuration SSL et signature électronique

La gestion de configuration de la couche SSL et de la signature électronique sont définies le fichier amalfi.py.

L'injecteur peut se connecter au serveur de signature, ou imiter l'applet de signature du Juge. Si le paramètre urlPEM est présent le serveur de signature sera utilisé.

La TSA utilisée est celle configurée sur le serveur de signature, mais les CRL ne sont pas téléchargés depuis le serveur de signature. Le fichier PEM doit contenir la chaîne d'AC ainsi que les CRL appropriées pour la signature.

Le mot de passe unique de tous les P12 des injecteurs doit être stocké dans le fichier ssl.properties.

5. Annexes

5.1 Exemple de fichier XML d'échange

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<campagne nom="V66" type="PERFORMANCE">
  <tir date="15/07/2015 18:00:00" numero="4" localisation="Environnement de performance"
    version="V66.0.4" reference="true" />

  <fontions-cles>
    <fonction-cle>003071 - Vente Copro SC | IHM2905.1 - (Signer) [upload signature XML]</fonction-cle>
    <fonction-cle>004065 - Vente Parcelle SC | IHM2905.1 - (Signer) [upload signature XML]</fonction-cle>
    <fonction-cle>006038 - Transformation Parcelle SC | IHM2905.1 - (Signer) [upload signature XML]</fonction-cle>
    <fonction-cle>007042 - Transformation Copro SC | IHM2905.1 - (Signer) [upload signature XML]</fonction-cle>
    <fonction-cle>001012 - Registre SC | IHM2917.A - [Téléchargement PDF]</fonction-cle>
    <fonction-cle>002016 - Marquage SC | IHM2005.11 - [Vue patrimoine]</fonction-cle>
    <fonction-cle>003041 - Vente Copro SC | IHM2184.3 - (mutation QPD) [Terminer]</fonction-cle>
    <fonction-cle>004039 - Vente Parcelle SC | IHM2184.3 - (mutation QPD) [Terminer]</fonction-cle>
    <fonction-cle>006018 - Transformation Parcelle SC | IHM2184.3 - (mutation) [Terminer RA]</fonction-cle>
    <fonction-cle>007019 - Transformation Copro SC | IHM2184.3 - (mutation QPD) [Terminer]</fonction-cle>
    <fonction-cle>010013 - Vente Copro SSEE | IHM2005.33 - [Vue immeuble]</fonction-cle>
    <fonction-cle>010022 - Vente Copro SSEE | IHM3125.3 - (mutation QPD) [Terminer]</fonction-cle>
    <fonction-cle>010044 - Vente Copro SSEE | IHM3160.010 - [Joindre X KO]</fonction-cle>
    <fonction-cle>010045 - Vente Copro SSEE | IHM3160.010 - [Joindre Y KO]</fonction-cle>
    <fonction-cle>010057 - Vente Copro SSEE | IHM3165.010 - [Dépôt]</fonction-cle>
    <fonction-cle>020011 - Vente Parcelle SSEE | IHM2005.31 - (mutation QPD) [Vue immeuble]</fonction-cle>
    <fonction-cle>020020 - Vente Parcelle SSEE | IHM3125.3 - (mutation QPD) [Terminer RA]</fonction-cle>
    <fonction-cle>020038 - Vente Parcelle SSEE | IHM3160.010 - [Joindre X KO]</fonction-cle>
    <fonction-cle>020039 - Vente Parcelle SSEE | IHM3160.010 - [Joindre Y KO]</fonction-cle>
    <fonction-cle>020049 - Vente Parcelle SSEE | IHM3165.010 - [Dépôt]</fonction-cle>
    <fonction-cle>030009 - Registre SSEE | IHM2917.A - [Téléchargement PDF]</fonction-cle>
  </fontions-cles>
  <tests-grinder fichier="tests.csv" env="Performances" />

  <ihs>
    <accesslog fichier="srvsc008x.access_log"/>
    <accesslog fichier="srvsc009x.access_log"/>
    <accesslog fichier="srvsc305x.access_log"/>
    <accesslog fichier="srvsc306x.access_log"/>
  </ihs>
</campagne>
```

FIN DU DOCUMENT