
PRESENTATION

Stress test

Nos experts réalisent des tests de montée en charge, qui consistent à simuler un grand nombre d'internautes simultanés. Le stress test sur votre site s'exécute selon un scénario de navigation préalablement défini, avec une charge progressive sur votre système. La finalité sera de déterminer le nombre maximum d'internautes que votre plateforme pourra supporter.

Cette prestation peut être réalisée à distance, tant que le site web à tester est accessible depuis les adresses IP de nos injecteurs. Elle nécessite au minimum l'achat de 2 journées d'interventions :

- Une journée pour scripter et valider un scénario simple (entre 5 et 15 étapes).
- Une deuxième journée pour réaliser les tirs jusqu'à la rupture, ainsi que pour le rapport.



METHODE DE TRAVAIL

Prérequis

Le client souhaitant réaliser une campagne de test de montée en charge doit s'assurer des trois points suivants :

1. Vouloir tester un site web (http / https).
2. Que le site web soit accessible pour les injecteurs Evertest (ouverture des accès pour les adresses IP Evertest, ou déplacement de nos injecteurs chez votre hébergeur)
3. Décrire un ou plusieurs scénarios de navigation pour le site web, avec la préparation de listings dans le cas d'étapes nécessitant des chargements aléatoires (par exemple, une page d'identification avec des comptes déjà présents en base de données).



Préparation du Scripting

Une fois les 3 prérequis fournis à Evertest, nous nous chargerons de transformer vos scénarios en scripts compatibles avec Jmeter. La durée de ce travail dépendra du nombre et de la longueur des scénarios. En général, une journée est suffisante pour réaliser le scripting d'un scénario type « achat en ligne » comprenant 5 à 15 étapes.

Lorsque les scripts de vos scénarios sont prêts, il convient de les valider ensemble. Les scénarios sont alors joués de façon unitaire sur votre plateforme, pour vérifier que la navigation est correcte d'un point de vue web, et que les enregistrements attendus en base sont corrects de votre côté (par exemple dans le cas d'un scénario achetant un produit).

Lors du scripting, les requêtes http vers des partenaires externes à votre plateforme seront ignorées (Google, Facebook, Twitter, Analytique, etc.). Par contre, les API nécessaires au bon fonctionnement du site ne devraient pas être désactivées, afin de tester le service en situation réelle sous une forte charge.



Campagne de tirs

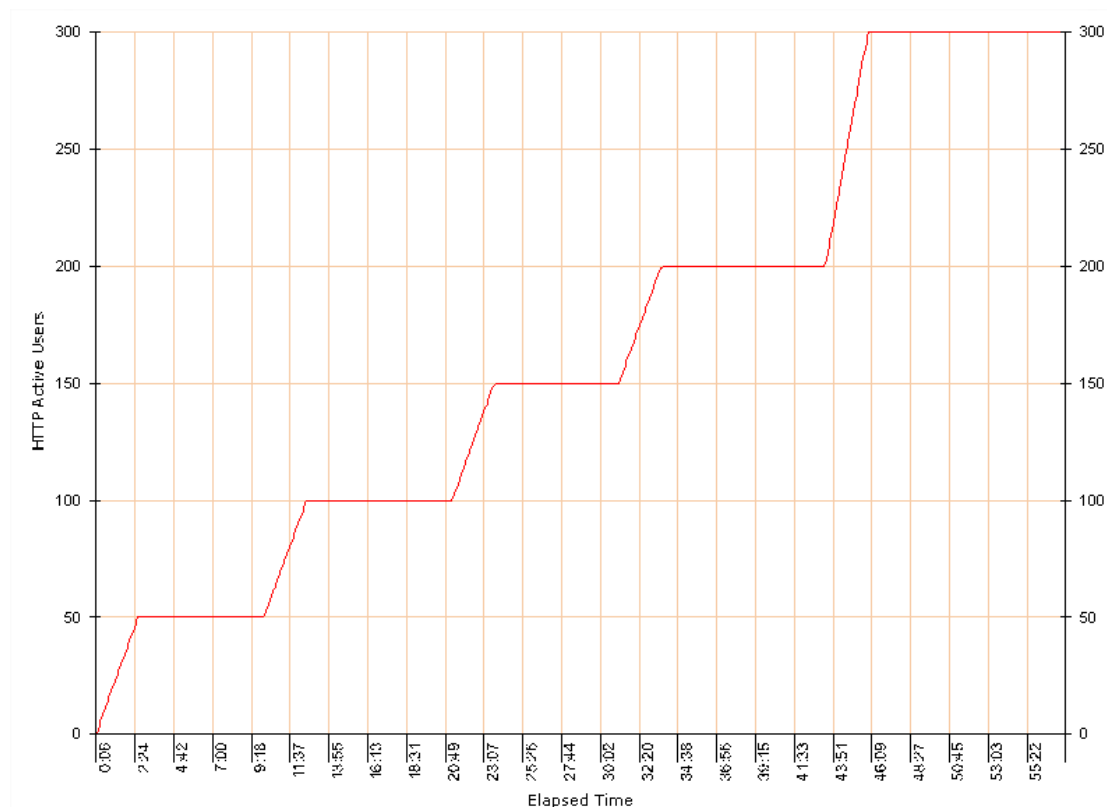
Les scripts des scénarios terminés et validés, les campagnes de tirs peuvent être réalisées. Evertest peut se charger seul d'analyser les performances du site web lors de la montée en charge, mais nous ne disposons que de la vision internaute (donc le temps de réponse des pages web). Afin d'optimiser l'intérêt des stress tests, nous recommandons de faire intervenir les acteurs suivants pendant les journées de tirs :

1. L'administrateur système de la plateforme : pourra ainsi surveiller en temps réel l'utilisation CPU/RAM/DISK/RESEAU des serveurs utilisés, et fournir à Evertest ces éléments pour les intégrer au rapport et avoir une corrélation entre le nombre d'internautes virtuels (VU) / le nombre de pages par seconde, et la charge effective de la plateforme.
2. Le développeur du site internet : pourra ainsi surveiller en pleine charge les erreurs sur son applicatif (PHP/.NET/JAVA), ainsi que les goulots d'étranglement liés au nombre de requêtes simultanées (Deadlock, Requêtes SQL non optimisées, etc.) Note : l'utilisation d'un logiciel de monitoring applicatif (APM) permet de voir rapidement les fonctions qui consomment le plus de ressources et les optimisations possibles (par exemple Newrelic).

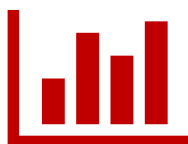


Les tirs commencent sous l'autorité des participants concernés. La montée en charge consiste à jouer les scénarios avec un nombre croissant d'internautes virtuels (VU). En général, nous réalisons des montées en charge douces (1 nouvel internaute toutes les 3 secondes), en faisant des paliers de 20 minutes sans ajout de VU tous les 100 internautes.

La vitesse de la montée des VU et la durée des paliers sont personnalisables par le client, le but est de s'adapter à la cible qu'il souhaite atteindre, nous pouvons par exemple faire des paliers de 1000 VU et atteindre les 20000 internautes simultanés.



Exemple avec des paliers de 10 minutes, 4 montées de VU de 50 internautes en 2 minutes, suivi par une dernière montée de 100 internautes en 2 minutes également.

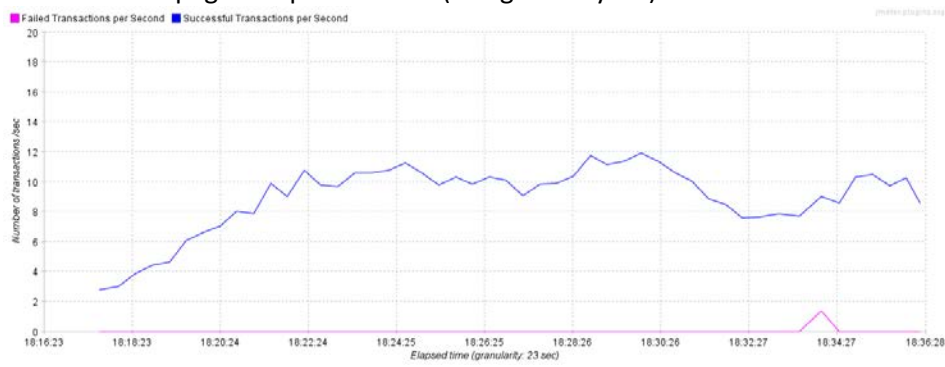


Pour chaque tir / palier, Evertest vous fournira les métriques suivants :

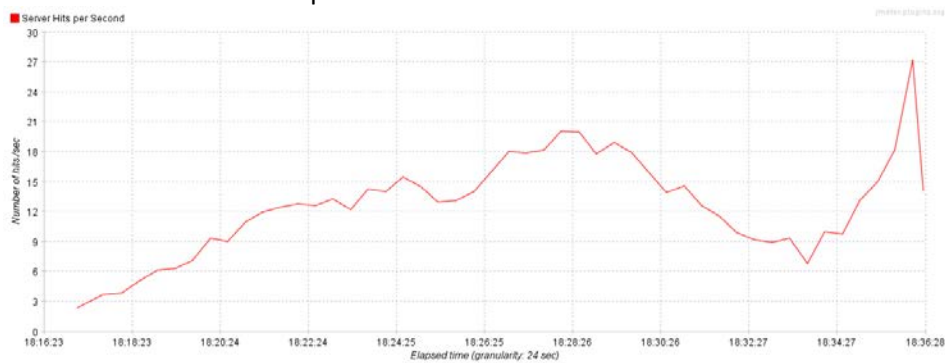
1. Le nombre d'internaute simultanément sur votre site web (VU)



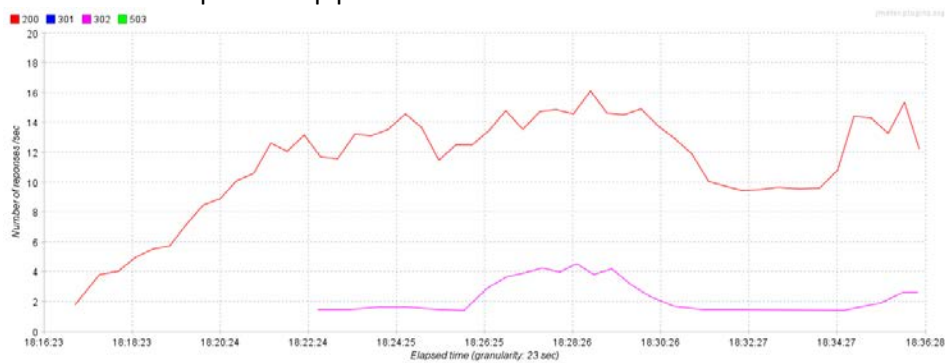
2. Le nombre de page vue par seconde (Google Analytics)



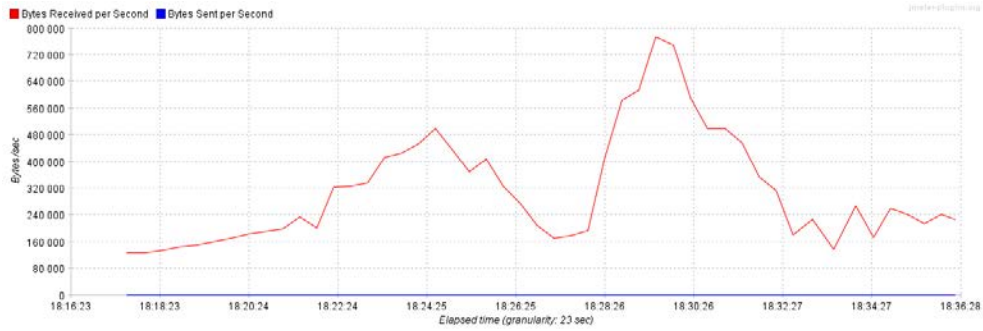
3. Le nombre de hit serveur par seconde



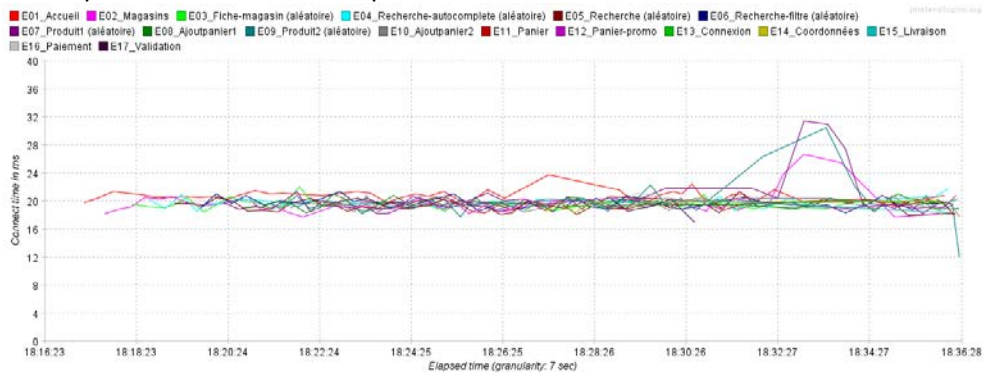
4. Le nombre de réponse http par seconde



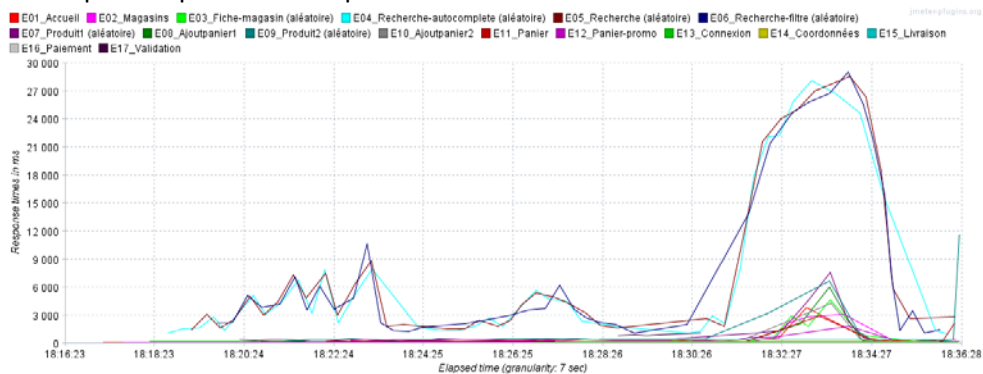
5. La bande passante utilisée par seconde (octet)



6. Le temps de connexion des étapes



7. Le temps de réponse des étapes



8. Un résumé des performances de chaque étape

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Avg. Bytes
Scénario	554	41732	6514	106029	16655.38	2.89%	27.7/min	256126.1
E01_Accueil	954	242	0	9808	759.32	0.00%	42.7/min	21857.8
E02_Magasins	944	365	0	14682	1283.66	0.24%	43.0/min	85253.7
E03_Fiche-magasin (aléatoire)	835	510	0	11997	1221.64	0.00%	43.5/min	20015.7
E04_Recherche-autocomplete (...)	828	8370	0	37517	9511.79	0.24%	44.9/min	1068.3
E05_Recherche (aléatoire)	821	9197	0	39115	10051.22	0.12%	45.0/min	23248.9
E06_Recherche-filtre (aléatoire)	805	8446	0	36972	9425.98	0.12%	45.8/min	7447.5
E07_Produit1 (aléatoire)	797	849	0	17438	1957.66	1.13%	46.8/min	28274.9
E08_Ajoutpanier1	785	467	0	11768	1264.57	0.00%	47.1/min	2484.8
E09_Produit2 (aléatoire)	758	745	0	31750	2277.94	0.13%	46.7/min	26962.8
E10_Ajoutpanier2	706	305	0	12500	845.81	0.00%	45.1/min	2532.9
E11_Panier	657	317	0	21005	1052.70	0.00%	43.3/min	18768.7
E12_Panier-promo	616	419	0	12057	676.91	0.00%	41.8/min	20876.4
E13_Connexion	145	133	0	211	48.91	0.00%	13.6/min	10104.0
E14_Coordonnées	129	209	0	291	78.04	0.00%	12.7/min	17087.1
E15_Livraison	114	375	0	657	126.51	0.00%	11.6/min	12887.3
E16_Paiement	104	447	0	724	121.47	0.00%	11.1/min	11939.7
E17_Validation	98	922	0	3091	303.82	0.00%	29.1/min	13051.2



Préconisations

Le but d'un test de montée en charge est de connaître le nombre maximal d'internautes virtuels capables d'exécuter des scénarios prédéfinis sur votre plateforme à un moment donné.

Idéalement, il est donc conseillé de mener plusieurs campagnes de tirs sur la même plateforme avant sa mise en production, afin de déterminer si des améliorations applicatives ou matérielles ont permis d'améliorer la capacité d'accueil de votre site web.

Une prestation minimale pour un stress test est de 2 jours, il n'y a pas de limite maximale, il faut simplement adapter le nombre de « jour homme » par rapport à votre projet (nombre de scénarios à scripser, nombre de campagnes de tirs à réaliser).



Références

9. [Air France](#)
10. [But](#)
11. [Dafy-Moto](#)
12. [France-Galop](#)
13. [La poste](#)
14. [Manpower](#)
15. [Monnaie de Paris](#)
16. [OCP](#)
17. [Sarenza](#)
18. [Société Générale](#)
19. [Turf-Editions](#)
20. [UncleJeans](#)
21. [Vente Privée](#)
22. [Wonderbox](#)

