

## Témoignage Client

### Le Centre Informatique de Tours et la Caisse Régionale de Lille de la CNAV ont choisi Web Performance Load Tester pour effectuer les tests de performances de leurs applications Web

#### Le Contexte de la CNAV

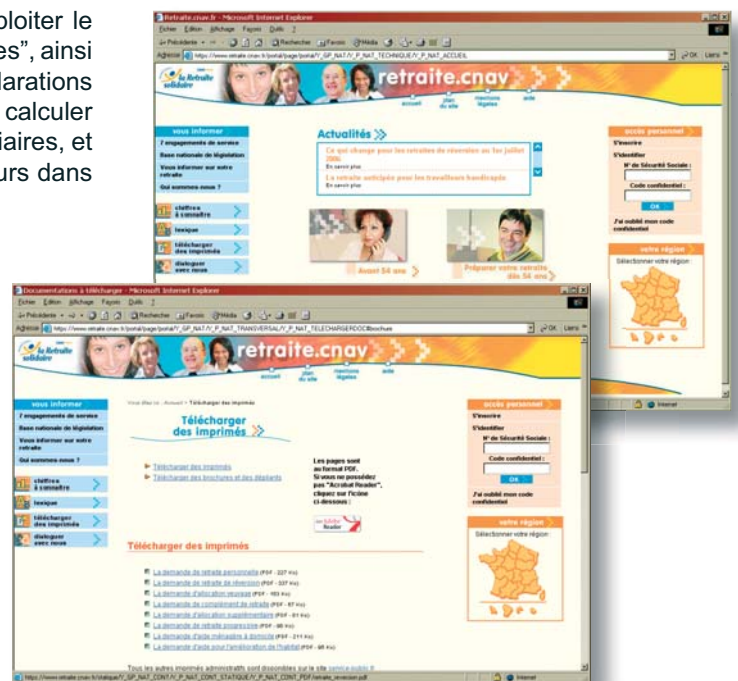
La Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse (CNAV) est un établissement public national à caractère administratif, qui assure la gestion du régime de retraite de base des assurés sociaux du commerce et de l'industrie. Elle est la plus importante caisse de retraite par le nombre de cotisants (63%) et le nombre de bénéficiaires (44%).

Ses activités principales consistent à tenir à jour et exploiter le Fichier National des Comptes Individuels, dit des "Carrières", ainsi qu'un fichier des états civils, recevoir et exploiter les déclarations de données sociales des employeurs, étudier les droits et calculer les retraites, verser les pensions à 10 millions de bénéficiaires, et enfin accueillir et renseigner plus de 3 millions de visiteurs dans 2.400 points d'accueil.

L'hébergement des services Internet de la branche retraite est assuré par la Caisse Régionale de Lille et le Centre Informatique de Tours.

Certains de ces services s'adressent à un très large public (assurés et employeurs par exemple) et ils sont donc susceptibles d'accueillir un nombre élevé de clients simultanés, et ce en particulier lors d'évolutions de la législation de la retraite, ou encore au moment des périodes de déclaration obligatoire. C'est pour cette raison que la CNAV conduit depuis quelques années des opérations systématiques de tests de performances et de charge afin de cerner les caractéristiques des services et de vérifier la capacité des applications et des infrastructures à tenir les charges attendues.

Jusqu'en 2005, les tests de performances et de charge étaient effectués à l'aide du logiciel OpenSTA qui, à l'usage, a présenté un certain nombre de limites et de contraintes notamment par rapport aux techniques utilisées par les services (HTTPS, téléchargement de fichiers vers le serveur, compression de fichiers et Web Services). Forts de cette expérience, les centres de Lille et Tours ont souhaité s'équiper d'un logiciel commercial offrant de meilleures caractéristiques techniques ainsi qu'un support technique très réactif. A l'issue d'un appel d'offres lancé en 2005, c'est le logiciel Web Performance Load Tester, édité par la société américaine Web Performance, Inc. et distribué en France par Kapitec Software S.A.S., qui a été retenu pour répondre aux besoins de la CNAV.



## La Solution Web Performance Load Tester

Complète, performante, simple à mettre en œuvre et au prix abordable, Web Performance Suite est une suite logicielle intégrant des outils de test, dont un module d'analyse (**Analyzer**) et un autre de test de charge (**Load Tester**), conçus pour les sites Web utilisant les technologies standards, telles que les formulaires Web, J2EE, ASP, .NET/C#, PHP, Ruby, ColdFusion, Java, etc.

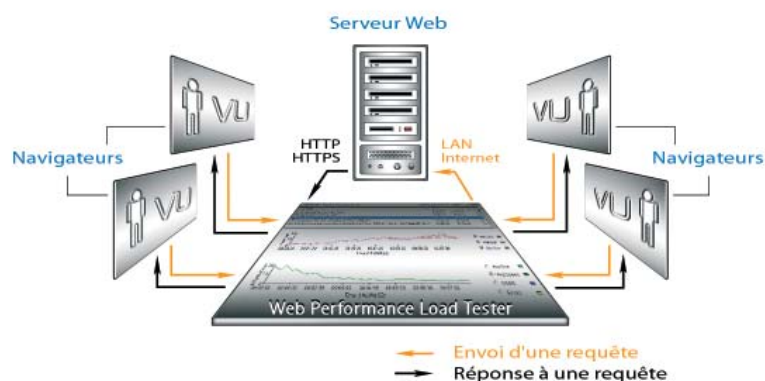
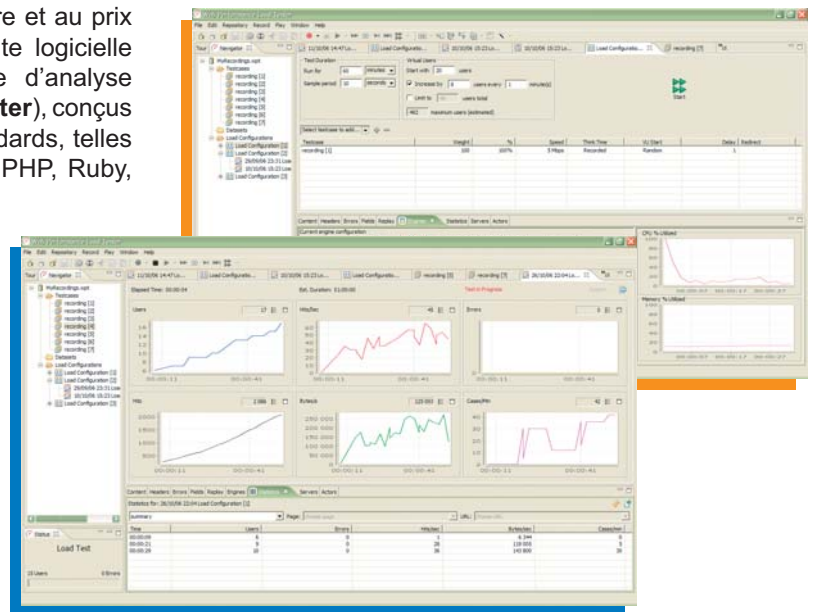
Web Performance Load Tester (anciennement Web Performance Trainer) est le module indispensable pour tester efficacement la capacité de charge d'une application Web quelle qu'elle soit : il simule jusqu'à un nombre illimité d'utilisateurs simultanés et mesure le nombre d'utilisateurs qu'un site Web peut gérer tout en maintenant des performances acceptables. Web Performance Load Tester analyse toutes les transactions HTTP et HTTPS, et produit une analyse de performance détaillée sous forme de rapports (rapports d'analyse de performance de référence et rapports de résultats) pouvant être visualisés

et partagés au sein d'un navigateur Web. L'analyse produite permet d'identifier rapidement les problèmes de charge et la capacité de charge maximum d'une application Web, et donc de fiabiliser une application avant sa mise en production.

Développé depuis 1999, Web Performance Load Tester est un logiciel qui s'est enrichi au fil de ses versions pour devenir le seul outil de test de charge Web à offrir des fonctionnalités aussi évoluées et adaptées à ce type de tests et à un prix aussi accessible. Sur le marché il y a deux types d'outils de test de charge Web : ceux qui proposent des fonctionnalités avancées mais dont le coût d'acquisition peut représenter jusqu'à un an de salaire, et ceux dont le prix est modique, mais qui présentent de nombreuses lacunes en terme de fonctionnalités. Web Performance Load Tester est le seul outil à proposer des fonctionnalités techniques avancées à un prix accessible pour la majorité des projets.

Kapitec Software est le distributeur exclusif des logiciels Web Performance pour la France, la Suisse et la Belgique depuis juin 2000. La société toulousaine assure la commercialisation de Web Performance Suite, le support technique, et propose également des prestations de services associées.

Web Performance et son partenaire Kapitec Software attachent une attention particulière à leurs clients : être à l'écoute des retours d'expériences des utilisateurs (pour faire évoluer le logiciel) et proposer un support technique réactif, ainsi que de nombreuses ressources techniques en ligne.



**Web Performance Load Tester (qui joue le rôle de "stresseur") se place entre le navigateur client et le serveur Web.**

Mesure des flux HTTP ou HTTPS émis par le serveur Web aux requêtes du navigateur client (pas d'interprétation du contenu)

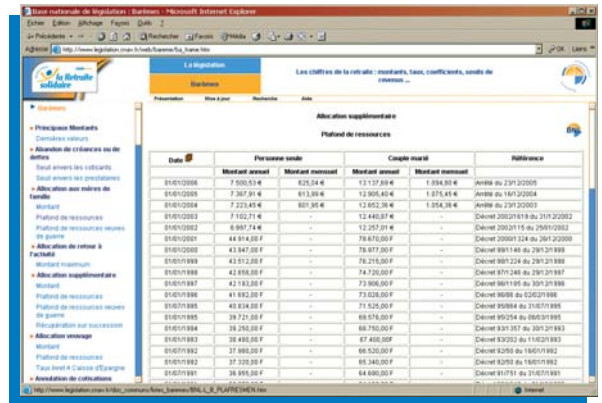
Enregistrement des interactions pour une analyse des goulots d'étranglement entre le navigateur et le serveur

## Interview de Jean-Luc ORTS de la CNAV

Quelques six mois après la mise en œuvre de l'outil Web Performance Load Tester au sein de la CNAV, nous avons interviewé Monsieur Jean-Luc ORTS, responsable des tests en charge et du suivi des applications Internet hébergées par le Centre Informatique de Tours.

### Kapitec Software - En quoi le test de charge est important pour la CNAV ? Et quels types d'applications testez-vous ?

J.L. ORTS - Les tests en charge ont été intégrés dans le cycle de vie de nos applications Web. Aujourd'hui c'est une étape quasi-obligatoire, qui est décidée par la production Web. Toutes les applications Web que nous hébergeons (Web statiques et dynamiques, mises à jour, Intranet...) sont testées, y compris lors des évolutions techniques et/ou d'architecture. Le but de ces tests est d'avoir un passage en production serein et d'absorber les pics de charge inhérents à nos applications (quelques jours pour les déclarations employeurs, effets d'annonce relative à l'évolution de la législation en matière de retraite...) sans rencontrer de problème. Ces tests s'inscrivent donc dans une démarche qualité globale de la Caisse.



The screenshot shows a web application interface with a table titled 'Planification des ressources'. The table has columns for 'Date', 'Personne soude', 'Montant mensuel', 'Montant mensuel', 'Montant mensuel', and 'Référence'. The data rows show various dates and monetary values, likely representing resource allocation over time.

Date	Personne soude	Montant mensuel	Montant mensuel	Montant mensuel	Référence
01/01/2008	7 000,514	626,24 €	11 117,69 €	1 084,85 €	Annex du 23/12/2005
01/01/2008	7 387,91 €	671,89 €	12 905,45 €	1 076,45 €	Annex du 18/12/2004
01/01/2008	7 223,45 €	687,85 €	12 952,36 €	1 054,38 €	Annex du 23/12/2005
01/01/2008	7 102,71 €	-	12 448,87 €	-	Docnet 2005/119 du 20/12/2002
01/01/2007	6 987,74 €	-	12 257,91 €	-	Docnet 2005/119 du 20/12/2002
01/01/2007	64 974,28 F	-	78 670,00 F	-	Docnet 2005/124 du 26/12/2005
01/01/2007	43 847,00 F	-	78 670,00 F	-	Docnet 08/146 du 20/12/1998
01/01/1999	43 912,00 F	-	78 215,00 F	-	Docnet 08/124 du 20/12/1998
01/01/1998	42 894,00 F	-	74 720,00 F	-	Docnet 07/248 du 20/12/1987
01/01/1997	42 743,00 F	-	73 986,00 F	-	Docnet 08/1156 du 20/12/1998
01/01/1996	41 692,00 F	-	73 028,00 F	-	Docnet 08/988 du 22/02/1998
01/01/1995	40 834,00 F	-	71 526,00 F	-	Docnet 08/984 du 21/07/1998
01/01/1995	39 720,00 F	-	69 976,00 F	-	Docnet 05/294 du 08/03/1995
01/01/1994	38 248,00 F	-	69 790,00 F	-	Docnet 03/187 du 20/12/1993
01/01/1993	38 490,00 F	-	67 468,00 F	-	Docnet 03/092 du 11/02/1993
01/01/1992	37 986,00 F	-	66 520,00 F	-	Docnet 02/05 du 18/01/1992
01/01/1992	37 220,00 F	-	65 340,00 F	-	Docnet 02/05 du 18/01/1992
01/01/1991	36 955,00 F	-	64 680,00 F	-	Docnet 01/171 du 21/07/1991

Ne pas faire de campagne de tests peut amener à prendre des mesures d'urgence très onéreuses, du type achat et/ou ajout de serveurs en catastrophe, alors qu'un bon paramétrage de l'existant est très souvent suffisant. Les paramétrages par défaut se révèlent souvent peu "productifs" par rapport aux capacités des machines.

### Kapitec Software - Pourquoi avoir opté pour un logiciel de test de charge plutôt que de faire appel à une SSII spécialisée ?

J.L. ORTS - Il y a 3 ou 4 ans, nous avons fait faire une première campagne de tests de charge via un prestataire de services. Quoique efficace, le coût et le manque de souplesse de l'externalisation nous ont rapidement incité à nous organiser pour devenir autonome sur ces opérations de test en charge.

### Kapitec Software - Comment et par qui sont exploités les résultats de test de charge, et à quelles fins ?

J.L. ORTS - Les rapports sont communiqués à la maîtrise d'ouvrage, aux développeurs, etc., mais ils servent essentiellement à la production Web qui exploite surtout les résultats intermédiaires pour faire évoluer son architecture technique au sens large. Le résultat final sert aux comparaisons d'une campagne de tests à l'autre.

### Kapitec Software - Précédemment vous utilisiez OpenSTA pour effectuer vos tests de charge, pourquoi avez-vous voulu changer de solution et passer à une solution commerciale ?

J.L. ORTS - Nous avons effectivement utilisé OpenSTA pendant environ 3 ans. Plusieurs raisons nous ont amené à reconsidérer notre choix et à migrer vers une solution commerciale. Tout d'abord la communauté OpenSTA avait l'air de ne plus progresser : pas de nouvelles versions, pas de corrections de bogues, et un forum stagnant. Le produit reste très basique. Il permet de faire beaucoup de choses, mais à la condition d'utiliser le langage de programmation, et pour un coût en "développement" important, surtout pour les scripts comportant de nombreuses pages, ce qui est le cas de nos sites. Par exemple, la gestion du SSO Oracle qui est devenu notre base dans nos portails est possible, mais elle reste particulièrement délicate. De plus, aucune assistance n'est offerte.

### Kapitec Software - Comment positionnez-vous Web Performance Load Tester par rapport à la concurrence en termes de fonctionnalités et de prix ?

J.L. ORTS - Par rapport aux postulants de notre appel d'offres (loin d'être exhaustif avec sept candidats) Web Performance Load Tester est ressorti au meilleur rapport qualité-prix.

### Kapitec Software - Comment Web Performance Load Tester s'intègre dans votre méthodologie de développement et de test ?

J.L. ORTS - Les tests en charge avec Web Performance sont effectués en intégration, mais on commence à avoir des demandes en maquettage pour effectuer des comparaisons de choix technologiques avant développement.

### Kapitec Software - Web Performance est-il d'un bon rapport qualité-prix ?

J.L. ORTS - Oui, car les tests en charge effectués avec Web Performance Load Tester en intégration nous permettent de bien paramétrer tous les appareils de notre architecture technique qu'il faudrait sinon faire en catastrophe au moment des pointes de production.

## Kapitec Software - Comment comparez-vous Web Performance Load Tester par rapport aux autres solutions que vous avez essayées ?

J.L. ORTS - La seule comparaison sérieuse que je puisse faire, c'est avec OpenSTA. En terme de résultats techniques bruts on est à peu près au même niveau, ce qui est normal puisque les deux outils ont la même finalité. Mais les différences sont sans appel en termes de productivité, de réalisation et de présentation des résultats. En utilisant Web Performance on divise les temps de réalisation par 4 ou 5, voire plus quand il s'agit de scénarios complexes. Pour réaliser et présenter des rapports de type "professionnels", avec une qualité sans commune mesure, là encore on divise les temps de réalisation par 4 ou 5.

## Kapitec Software - L'absence d'un langage de script dans Web performance Load Tester est-elle gênante?

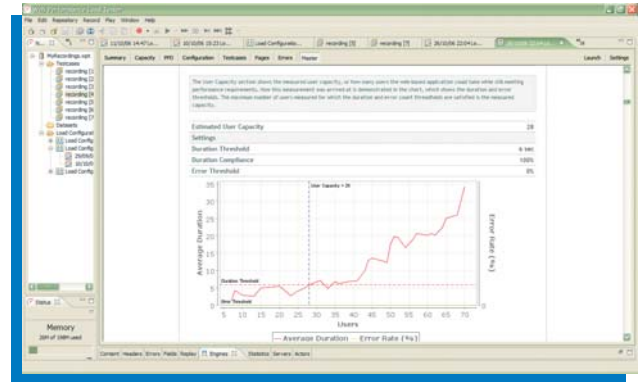
J.L. ORTS - A la marge, s'il faut contourner une fonctionnalité pas encore développée ou un bogue.

## Kapitec Software - La fonctionnalité SOAP, telle qu'implémentée dans la version 3.1 à la demande de la CNAV, répond-t-elle à vos besoins ?

J.L. ORTS - J'ai vu dans la documentation qu'on pouvait remplacer un champ d'une requête HTTP par le contenu d'un fichier, ce qui, à priori, permettrait de faire ce dont j'ai besoin pour les applications SOAP que je dois valider. Mais je n'ai pas encore pu expérimenter cette fonctionnalité, les applications 2006 ne fonctionnant plus et les applications 2007 étant encore en développement.

## Kapitec Software - En conclusion que pensez-vous de Web Performance Load Tester, et quelles améliorations jugeriez-vous utiles ?

J.L. ORTS - Je suis très satisfait du logiciel Web Performance Load Tester, et encore plus depuis la version 3.0 qui est plus intuitive qu'avant.



Je tiens également à souligner qu'il est important d'avoir des interlocuteurs attentifs et réactifs. C'est un constat que j'ai fait depuis le début et qui me conforte dans mon choix. Avec Kapitec Software et Web Performance, je constate une réactivité qui me permet d'aller vite et de progresser avec des réponses dans la journée, voire la demi-journée.

Parmi les améliorations souhaitées, et cette liste n'est pas exhaustive, je pense qu'il serait bien de pouvoir s'affranchir de l'équilibrage de charge automatique des injecteurs, c'est-à-dire avoir la possibilité de paramétrer le nombre d'utilisateurs virtuels affectés à chaque moteur de jeu. Une autre amélioration serait la possibilité paramétrée\*, lors de la prise de statistiques (et en conséquence pour la création des rapports), de descendre le détail au niveau de l'URL au lieu de la page Web. Par exemple OpenSTA le fait systématiquement, mais avec en corollaire des fichiers extrêmement volumineux et difficilement manipulables dès que le test est un peu important.

\*Evolution présente dans la version 3.2 de Web Performance Load Tester.



14, avenue Jean Bouin - 31620 Fronton - France

Tél.: +33-5 34 27 90 03 - Fax : +33-5 34 27 90 04 - [sales@kapitec.com](mailto:sales@kapitec.com) - [www.kapitec.com](http://www.kapitec.com)