

# OPTIMISATION WEB (1<sup>ère</sup> PARTIE)

## Accélérez votre site Internet

Le temps des simples sites vitrines est désormais dépassé. Le site Web d'entreprise est désormais lieux d'échanges et d'affaires avec les clients comme avec les partenaires. Dans ce contexte, il se doit d'être disponible, performant et posséder une ergonomie facilitant l'expérience de l'utilisateur pour deux buts précis : le garder sur le site le plus longtemps possible et donner au client l'envie d'y revenir !

LE CANAL INTERNET, après bien des vicissitudes, connaît aujourd'hui son heure de gloire. Cette technologie ancienne a démontré sa souplesse et elle ne cesse de s'enrichir comme le montrent les évolutions techniques plus connues sous le vocable de « 2.0 ». Cette place prépondérante a aussi son revers. Les utilisateurs aujourd'hui ne supporteraient plus les affres du téléchargement durant des dizaines de minutes, comme certains l'ont connu du temps des connexions RTC. L'utilisateur s'attend à un site qui répond quasi instantanément, avec une esthétique et une ergonomie facilitant la navigation, mais aussi avec une certaine esthétique. Il doit pouvoir y réaliser les transactions qu'il souhaite, interagir avec les éditeurs du site, parfois aussi avec les autres

personnes présentes sur le site. En quelques années, d'une simple vitrine de l'entreprise, le site Web est devenu à la fois un canal de vente mais aussi le lien privilégié de l'entreprise pour communiquer et fidéliser les clients et partenaires de l'entreprise. Pour parvenir à cela, un ensemble d'outils, de pratiques permettent d'optimiser l'accès au site Web et par conséquent l'expérience de l'utilisateur.

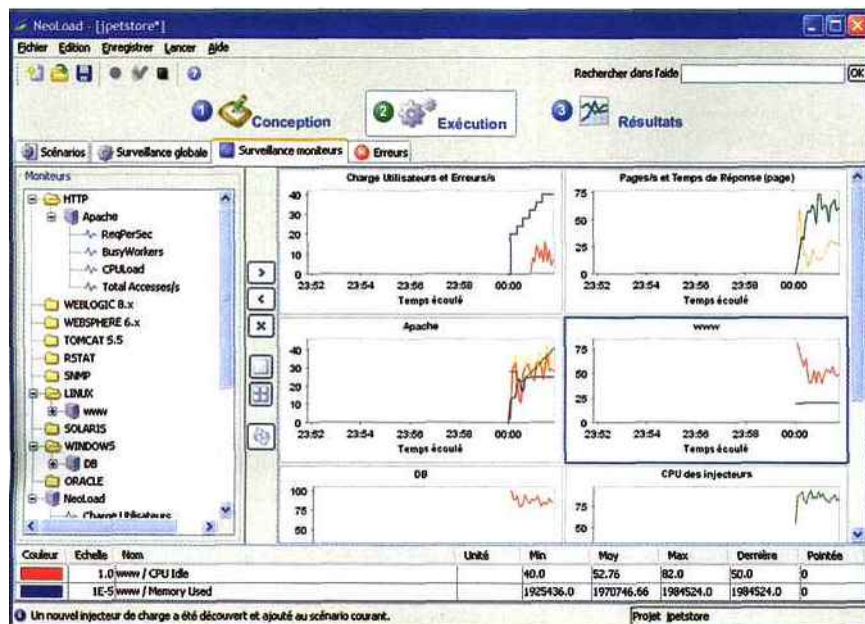
Stéphane Jammet, directeur commercial de Neotys une jeune entreprise spécialisée dans le test et l'audit de site Web, ajoute : « **Les sites Web sont aujourd'hui des outils d'images de marque ou de réalisation de chiffres d'affaires. Un point souvent oublié, ils sont aussi des outils aidant à améliorer la productivité interne de l'entreprise.** »

### LES OUTILS TECHNIQUES POUR OPTIMISER LE SITE

La partie technique n'est pas à négliger pour optimiser l'accès au site. Pour ceux qui abhorrent ce genre de questions, ils peuvent évidemment s'appuyer sur notre dossier du mois dernier sur les offres des hébergeurs. En revanche, pour ceux qui préfèrent s'en occuper eux-mêmes, il est important de bien réfléchir à l'architecture de la solution et à son dimensionnement.

Ainsi, il faut bien définir le dimensionnement physique des machines (CPU, mémoires des serveurs). Pour la base de données, il est indispensable de disposer d'une bonne indexation des tables. Ce point permet d'améliorer la rapidité des requêtes vers le pool de connexion. Stéphane Jammet précise : « **Ce point peut fortement influencer sur les performances jusqu'à figer le site.** » Le pool du serveur Web doit donc supporter les connexions simultanées et une file d'attente bien dimensionnée lorsque le pool est plein. La question est souvent ardue, mais est assez classique dans les problèmes les plus souvent rencontrés.

L'optimisation de la bande passante est tout aussi importante. Les outils de compression et d'accélération peuvent aider à avoir un trafic plus fluide et plus rapide. La plupart du temps, ces fonctions sont désormais présentes dans les équipements réseaux. La gamme de produits DX, issus des gammes Redline, de Juniper Networks, intègre des fonctions de compression qui permettent de réduire de 50% le trafic et d'accepter ainsi plus de visiteurs sur le site. Cette fonction autorise aussi l'optimisation du téléchargement des pages Web dans la même proportion.



Un exemple d'écran de Neoload lors d'un test de charge d'un site Web.

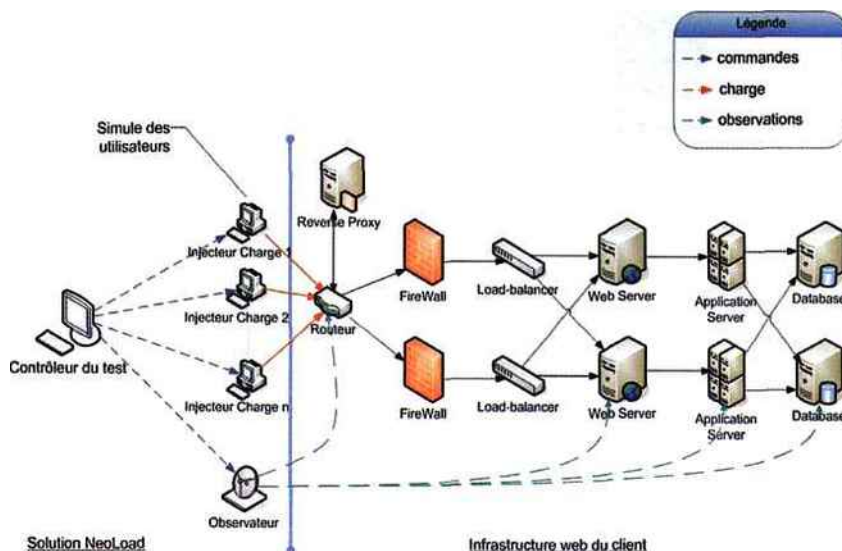
Le produit contient également des fonctions de répartition de charges entre les boîtiers Juniper. Les produits DX supportent aussi des fonctions de cache en Ram.

## PAS PLUS DE 3 SECONDES POUR AFFICHER LA PAGE D'ACCUEIL

Pour Stéphane Jammet, il faut regarder comment s'agencent les différents serveurs dans l'architecture et la répartition de charge avec le serveur proxy, de cache : **« Un exemple typique est de laisser le serveur Apache de front end s'occuper des pages statiques et de déléguer les pages dynamiques au serveur d'application. »** Ces points d'infrastructure réglés, il s'agit de voir si tout cela fonctionne de manière optimale. Stéphane Jammet ajoute : **« Il existe en fait deux types principaux d'outils à ce stade, qui travaillent sur les infrastructures existantes : les outils de tests et de simulation de charge et de profiling. »** Il poursuit : **« Le principe sur les deux outils sont les mêmes. La première famille propose le scénario d'un utilisateur sur le site et de le rejouer par le nombre d'acteurs que l'on veut simuler. L'important est de rendre ce scénario réaliste avec des recherches, des clics sur des fiches produits. Notre outil, Neoload, autorise les paramètres pour rendre les scénarios dynamiques. On peut ainsi le jouer avec différents pools de charge selon le but du test. Cela permet de s'assurer qu'il n'y a pas de dégradation des performances. Cela permet de déterminer les charges maximales et les temps de réponses. »** Il donne des ordres d'idées sur ce dernier point : **« Pour une page d'accueil, ou classique, il est raisonnable de ne pas dépasser trois secondes. Pour des pages de résultats de recherche ou d'actions lourdes, dix secondes semblent raisonnables. »**

La construction du scénario de test dépend évidemment de la complexité de l'application. Il est à noter que ces problèmes de montée en charge sont en général rares et ne se découvrent que dans des situations extrêmes ou dans des conditions difficiles. Ils surviennent alors soudainement. Ainsi, ils sont rarement anticipés et le site « tombe ».

En comparaison, les outils de profiling réalisent la même chose, mais lorsque le serveur est en activité. À distance, l'outil récupère les informations sur les temps de



### Un exemple d'architecture de test.

réponse, les temps de traitement sur telle ou telle ligne de code. Lors d'un dysfonctionnement, l'outil est à même de traiter certaines questions, comme celles sur la configuration du serveur, les requêtes mal optimisées ou les applications mal conçues.

## FAIRE BEAU MAIS EFFICACE !

Comme le précise Stéphane Jammet, les principaux problèmes rencontrés chez les clients de Neotys concernent les applications qui sont souvent développées rapidement avec des phases de tests réduites pour des raisons de temps et de coûts. Les conséquences sont souvent désastreuses. Dans ce contexte, il est parfois nécessaire de rappeler certaines évidences.

Stéphane Jammet rappelle un incident hélas classique : **« Par exemple, le code d'une application qui ne fonctionne pas en accès concurrent. Quand on s'en rend compte, il est parfois trop tard dans le projet ! Les principaux problèmes que nous rencontrons concernent le développement des applications. Le code est souvent assez inefficace. En général, il est bon que les pages ne soient pas trop grosses et d'utiliser les CSS (Cascading Style Sheet) à bon escient. Il en va de même pour les Javascripts. Un autre problème classique concerne la mise en cache et la conception des requêtes. Nous rencontrons souvent des applications qui envoient des centaines de requêtes à la base de données alors qu'il serait possible d'en faire avec moins. »**

La conception de l'application ne doit cependant pas faire oublier l'ergonomie et la simplicité de la navigation. Ainsi, si l'internaute attend longtemps pour une page, il faut qu'elle en vaille la peine.

L'utilisateur souhaite souvent savoir ce qu'il va obtenir lorsqu'il réalise une action sur le site en évitant de lui demander à chaque page les mêmes renseignements. Il est préférable d'éviter d'amener l'internaute vers des zones qu'il ne peut utiliser.

Enfin, il faut apporter l'information lorsqu'elle est nécessaire en évitant de jouer sur l'implicite ou de se mettre à la place de l'internaute ou de l'utilisateur. En clair, il vaut mieux faire simple avec une navigation aisée en se référant à un principe simple : l'utilisateur doit savoir d'où il vient, où il est et où il va. L'appui lors de la conception d'une cinématique décrivant précisément l'enchaînement et le contenu réel de chaque page peut être un très bon guide.

Dans son ouvrage, **« La conduite de projet Web »**, Stéphane Bordage indique que celle-ci remplit principalement trois buts en faisant ressortir les erreurs de conception, l'amélioration de l'ergonomie, l'aide à la détermination des gabarits pour la charte graphique du site. Il est possible de faire beau et d'ajouter tout plein de choses qui bougent, qui « flashent », ou qui « popent-up », mais l'efficacité doit primer. Il ne reste ensuite qu'à optimiser le marketing, le positionnement ou le référencement du site. Mais là, c'est encore une autre histoire ! ■

**Dans le prochain numéro : les outils pour améliorer la visibilité d'un site sur Internet.**