

# OPTIMISER SON SITE WEB AVEC PAGESPEED



SEO Camp Day Nantes  
Samedi 26 Octobre 2013  
Julien Landuré

# OBJECTIFS

1. Expliquer les bonnes pratiques
2. Comment les identifier
3. Comment automatiser ces traitements

# +ME

- Issu de la génération Google
  - Aviez-vous reçu une invitation Gmail à l'époque ?
  - Moi c'était le 13/02/2005 :)
- Rapidement séduit par les technos Google
  - dans la vie de tous les jours : Gmail, Google Docs
  - professionnellement : GWT, AngularJS, PageSpeed
  - pour m'amuser : AppEngine

# ET APRÈS ?...



- Président du
  - Association loi 1901 créée en Janvier 2011
  - Participation aux 3 derniers Google I/O
  - Organisateur du DevFest Nantes - rdv le 08/11 ;)
- Consultant Zenika
  - Depuis 2012
  - Formateur Java, GWT, AppEngine, AngularJS
- Me contacter : +Julien Landuré
  - ju@gdgnantes.com
  - julien.landure@zenika.com

# GOOGLE ?

Créé en 1998

~55 000 employés

CA de ~14 M\$ au T1 2013

Résultat net de ~3,3 M\$ au T1 2013

Une conférence majeure par an : le Google I/O  
Des communautés dans le monde entier : les GDGs

- 411 chapters
- 100 pays
- 2278 événements dans les 6 derniers mois
- <https://developers.google.com/groups/>

# UN MOTEUR DE RECHERCHE



Google classement du psg

Web Images Maps Shopping Actualités Plus Outils de recherche

Environ 6 560 000 résultats (0,16 secondes)

Les cookies assurent le bon fonctionnement de nos services. En utilisant ces derniers, vous acceptez l'utilisation des cookies.

OK En savoir plus

### Paris Saint-Germain FC

Classement

| N° | Équipe       | MJ | V | N | D | BM | BE | DB | PTS |
|----|--------------|----|---|---|---|----|----|----|-----|
| 1  | PSG          | 10 | 7 | 3 | 0 | 18 | 5  | 13 | 24  |
| 2  | AS Monaco FC | 10 | 6 | 4 | 0 | 18 | 7  | 11 | 22  |
| 3  | Lille        | 10 | 6 | 2 | 2 | 12 | 4  | 8  | 20  |
| 4  | FC Nantes    | 10 | 6 | 1 | 3 | 15 | 8  | 7  | 19  |
| 5  | Marseille    | 10 | 5 | 2 | 3 | 13 | 8  | 5  | 17  |

Google quel age a Francois Hollande

Web Images Maps Shopping Plus Outils de recherche

Environ 26 700 résultats (0,35 secondes)

Les cookies assurent le bon fonctionnement de nos services. En utilisant ces derniers, vous acceptez l'utilisation des cookies.

OK En savoir plus

## 59 ans (12 août 1954)

François Hollande, Âge

Signaler un problème Plus d'infos

### Quel âge a François Hollande ? - Age des Célébrités

www.age-des-celebrities.com/age-de-francois-hollande.php

Age de François Hollande. Date de naissance de François Hollande.

### François Hollande - Wikipédia

fr.wikipedia.org/wiki/François\_Hollande

François Hollande, né le 12 août 1954 à Rouen, en Seine-Maritime, est un homme d'État français. Il est président de la République française depuis le 15 mai ...

### Quel âge a François Hollande ? Au Fil Des Âges

au-fil-des-ages.blog-machine.info/84-quel-age-a-francois-hollande/

François Hollande (Homme politique) est né le 12 août 1954. L'âge de François Hollande est donc de 59 ans. Son signe astrologique est Lion.

## François Hollande

Président de la République française

François Hollande, né le 12 août 1954 à Rouen, en Seine-Maritime, est un homme d'État français. Il est président de la République française depuis le 15 mai 2012. Wikipédia

**Naissance** : 12 août 1954 (59 ans), Rouen

**Taille** : 1,70 m

**Conjoint** : Valérie Trierweiler (2007-)

**Enfants** : Flora Hollande, Thomas Hollande, Julien Hollande, Clémence Hollande

**Parents** : Nicole Frédérique Marguerite Tribert, Georges Gustave Hollande

**Formation** : École nationale d'administration (1980), Plus

### Recherches associées

Nicolas Sarkozy Jean-Marc Ayrault Valérie Trierweiler Marine Le Pen Ségolène Royal

# EXPLOITANT LES DONNEES 'LOCAL'

## Maps, StreetView et Visite Virtuelle

+Vous Recherche Images E-mail Drive Agenda Sites Groupes Contacts Plus

 la dame de pique landerneau  

Web Images Maps Shopping Plus Outils de recherche

Environ 6 110 résultats (0,42 secondes)

Les cookies assurent le bon fonctionnement de nos services. En utilisant ces derniers, vous acceptez l'utilisation des cookies.

 [En savoir plus](#)

**La Dame de Pique**  
[www.ladamedepique.fr/](http://www.ladamedepique.fr/)  
page Google+ · Soyez le premier à donner votre avis.

 33 Rue de la Fontaine Blanche 29800 Landerneau  
02 98 85 05 45

**La Dame de Pique LANDERNEAU (adresse) - Pages Jaunes**  
[www.pagesjaunes.fr](http://www.pagesjaunes.fr) > Landerneau > vêtements femmes à Landerneau  
vêtements femmes La Dame de Pique LANDERNEAU : adresse, photos, retrouvez toutes les coordonnées et informations sur le professionnel La Dame de ...

**SARL LA DAME DE PIQUE à LANDERNEAU (350017422) - Infogreffe**  
<https://www.infogreffe.fr/.../350017422-sarl-la-dame-de-pique-290189B...>  
Retrouvez toutes les informations sur l'entreprise : SARL LA DAME DE PIQUE.

**La Dame de Pique - Vêtements, 33 Rue de la Fontaine Blanche ...**  
[fr.nomao.com](http://fr.nomao.com) > ... > Vêtements Landerneau  
★★★★★ Note : 4 - 1 avis

**La Dame de Pique Landerneau** - Toutes les infos sur La Dame de Pique Landerneau - Avis des internautes, téléphone, horaires, itinéraires, adresse et plan.



Voir les photos

Intérieur

### La Dame de Pique

[Itinéraire](#) [Soyez le premier à donner votre avis.](#)

**Adresse :** 33 Rue de la Fontaine Blanche, 29800 Landerneau  
**Téléphone :** 02 98 85 05 45  
**Horaires d'ouverture :** jeudi 09:30 – 12:00, 14:00 – 18:45 - [Tout afficher](#)

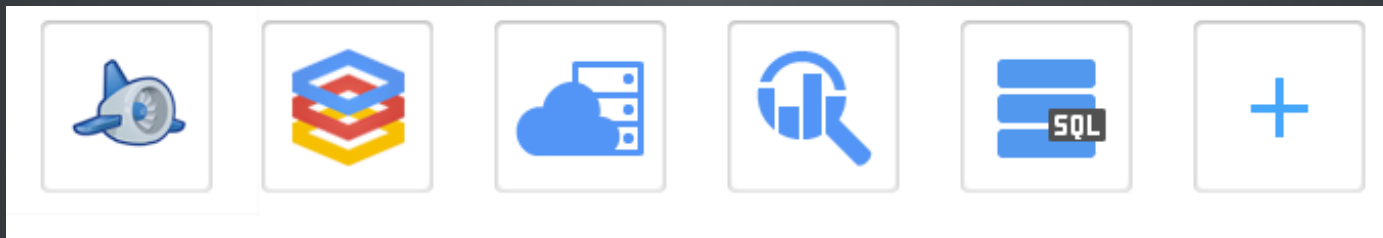
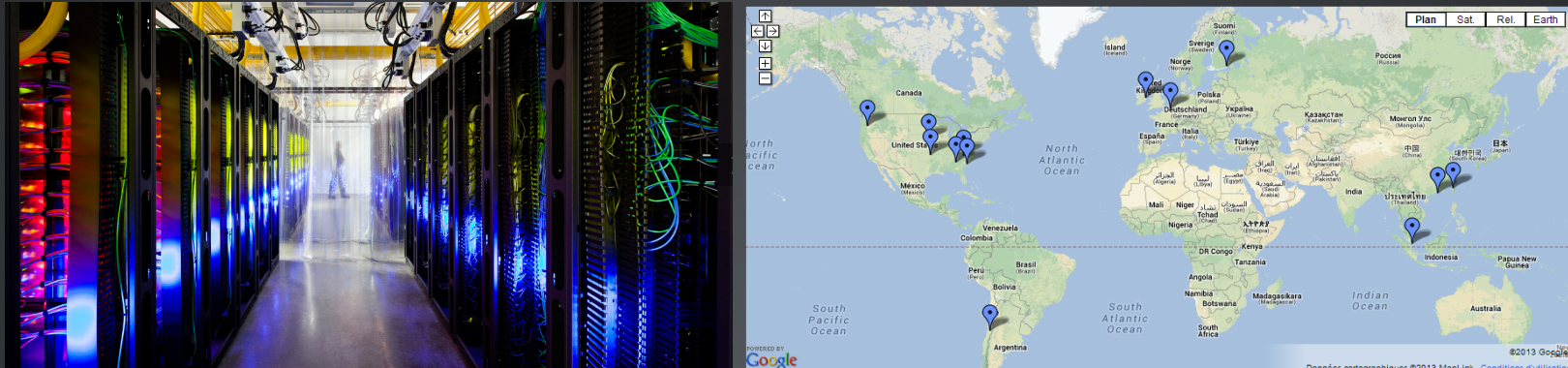
**Avis**  
[Soyez le premier à donner votre avis.](#)

[Êtes-vous le propriétaire de l'établissement ?](#) [Signaler un problème](#)

# Knowledge graph basé sur Freebase



# DES DATACENTERS



IAAS : Cloud Storage, Compute Engine

PAAS : App Engine

SAAS : Big Query, Cloud SQL, Prediction API...

# DES OUTILS POUR LE WEB

- Navigateur : Chrome
- OS : ChromeOS
- Framework web :
  - GWT
  - AngularJS
  - Dart
- Outil :
  - Optimisation : Closure Tools, PageSpeed
  - Analyse : Webmaster tools, Analytics
- Norme : HTTP 2.0 (SPDY), HTML5...

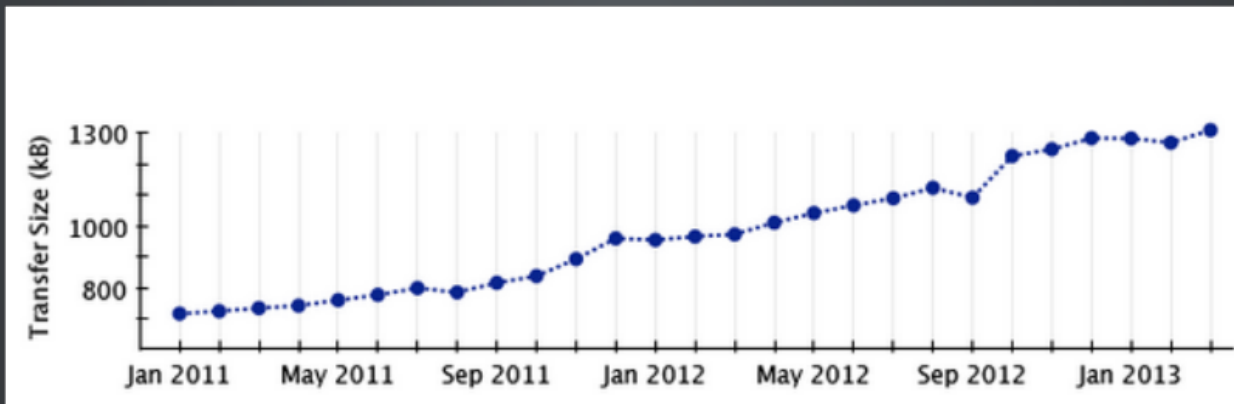
# OPTIMISER SON SITE WEB

- Vitesse, Capacité, Efficacité
- UX - ressenti - impression

| Delay         | User reaction                 |
|---------------|-------------------------------|
| 0 - 100 ms    | Instant                       |
| 100 - 300 ms  | Slight perceptible delay      |
| 300 - 1000 ms | Task focus, perceptible delay |
| 1 s+          | Mental context switch         |
| 10 s+         | I'll come back later...       |

# OPTIMISER SON SITE WEB

- Impact du matériel et du réseau
- Connaissance des bonnes pratiques du web
- Evolution de la complexité des applications



# WPO (WEB PERFORMANCE OPTIMIZATION)

Se résume en trois questions :

1. Peut-on télécharger moins de données ?
2. Peut-on exécuter le code plus rapidement ?
3. Peut-on faire le rendu plus rapidement ?

# BONNES PRATIQUES

1. Compression des images (optimisation et resizing)
2. Minification du CSS, du JS, du HTML
3. Insertion en "inline" des petits fragments ou images
4. Bien utiliser le cache (et utiliser les CDN)
5. "Defer" le chargement du JS
6. Combiner les fichiers CSS & JS en 1 seul fichier
7. Création de sprites pour combiner les images
8. Précacher le DNS de certain domaine

*"Performance is not a checklist, it's a continuous process"*

# PAGESPEED

Objectifs :

1. Identifier les problèmes de performance
2. Donner des conseils et aider à les résoudre
3. Automatiser l'optimisation de son site web



# OUTILLAGE COMPLET

Pour l'analyse :

1. PageSpeed Insights via le site web
2. PageSpeed Insights via une API
3. PageSpeed Insights via une extension Chrome

PageSpeed Tools

Analyze and optimize your website with PageSpeed tools to implement the web performance best practices.



# OUTILLAGE COMPLET

Pour l'optimisation :

- Apache : "mod\_pagespeed"



mod\_pagespeed

- Nginx : "ngx\_pagespeed"



ngx\_pagespeed

- PageSpeed as a Service



PageSpeed Service

# ANALYSER

PageSpeed Insights dans Chrome



[https://developers.google.com/speed/docs/insights/using\\_chrom](https://developers.google.com/speed/docs/insights/using_chrom)

# DEMO !

# ANALYSER

PageSpeed Insights : la même fonctionnalité en ligne

http://devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/ANALYSER

Mobile73 / 100

Ordinateur82 / 100

Résumé des suggestions

❗

Éliminer les codes JavaScript et CSS qui bloquent l'affichage du contenu au-dessus de la ligne de flottaison

Votre page contient 6 ressources de script et 3 ressources CSS qui bloquent l'affichage de votre page, et donc le retardent.

▪

Aucune partie du contenu situé au-dessus de la ligne de flottaison sur votre page n'a pu être affichée avant que le chargement des ressources suivantes n'ait été terminé. Essayez de différer le chargement des ressources qui bloquent votre page, de les charger de manière asynchrone, ou d'intégrer les parties essentielles de ces ressources directement dans le code HTML.

▪

Supprimez les ressources JavaScript qui bloquent l'affichage :

▪

http://1-ps.googleusercontent.com/x/s.devfest2013-pagespeed.appspot.com/devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/js/libs/modernizr-2.6.2.min.js.pagespeed.jm.dSV8JwE5mu.js

▪

http://devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/js/libs/jquery-1.8.2.min.js

▪

http://devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/js/libs/angular.min.js

▪

http://1-ps.googleusercontent.com/x/s.devfest2013-pagespeed.appspot.com/devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/js/devfest/app.js.pagespeed.jm.KKKv8RYOBZ.js

▪

http://1-ps.googleusercontent.com/x/s.devfest2013-pagespeed.appspot.com/devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/js/plugins/jquery.cycle2.js.pagespeed.jm.u8iWdjN0Q1.js

▪

http://1-ps.googleusercontent.com/x/s.devfest2013-pagespeed.appspot.com/devfestnantes2013-pagespeed-1.devfest2013-pagespeed.appspot.com/js/groundwork.all.js.pagespeed.jm.fJsfTY2JN.js

Devfest Nantes 2013

8 novembre 2013, 8h30 - 18h30

Ecole Epitech Nantes

Inscription

Le DevFest Nantes 2013 est une journée de conférences organisée par le GDG Nantes, qui s'inscrit dans un événement mondial : les DevFests.

Les DevFests sont des événements communautaires de grande envergure à travers le monde, suivant la tradition des Google Developer Days et organisés par des groupes d'utilisateurs locaux. Ils constituent

# DEMO !

# EN RÉSUMÉ

3 façons de procéder :

1. Aperçu rapide du résultat : outil en ligne
2. Développement en local : extension Chrome
3. Monitoring de performance : API

# OPTIMISER

*"If you can tell me what to optimize, and how, can you just do it for me?"*

## Librairies d'optimisation PageSpeed :

- Ensemble de classes C++
- Optimise les ressources demandées ("on demand")
- Framework serveur "indépendant"
- Disponible pour Apache, Nginx et en tant que service
- Open Source

# OPTIMISER

Utilisé par ~400 000 sites web

Implémentation de 40 règles d'optimisation "automagic"

1. Minification
2. Retrait de commentaire
3. Optimisation des images
4. ...tout ça en un seul outil !

Tout cela en :

- gardant votre process de dev / build / packaging
- arrêtant d'ennuyer vos designers avec les optims
- profitant des dernières bonnes pratiques (WebP)

# HOW IT WORKS

## Automatically combining multiple CSS files



```
<link rel="stylesheet" href="styles/yellow.css">
<link rel="stylesheet" href="styles/blue.css">
<link rel="stylesheet" href="styles/big.css">
<link rel="stylesheet" href="styles/bold.css">

<div class="blue yellow big bold">Hello, mod_pagespeed!</div>
```

*Combined file Served with 1-year TTL  
Makes CDNs more effective*



*MD5 sum of combined CSS file*

```
<link rel="stylesheet"
      href="styles/yellow.css+blue.css+big.css+bold.css.pagespeed.cc.HASH.css">

<div class="blue yellow big bold">Hello, mod_pagespeed!</div>
```

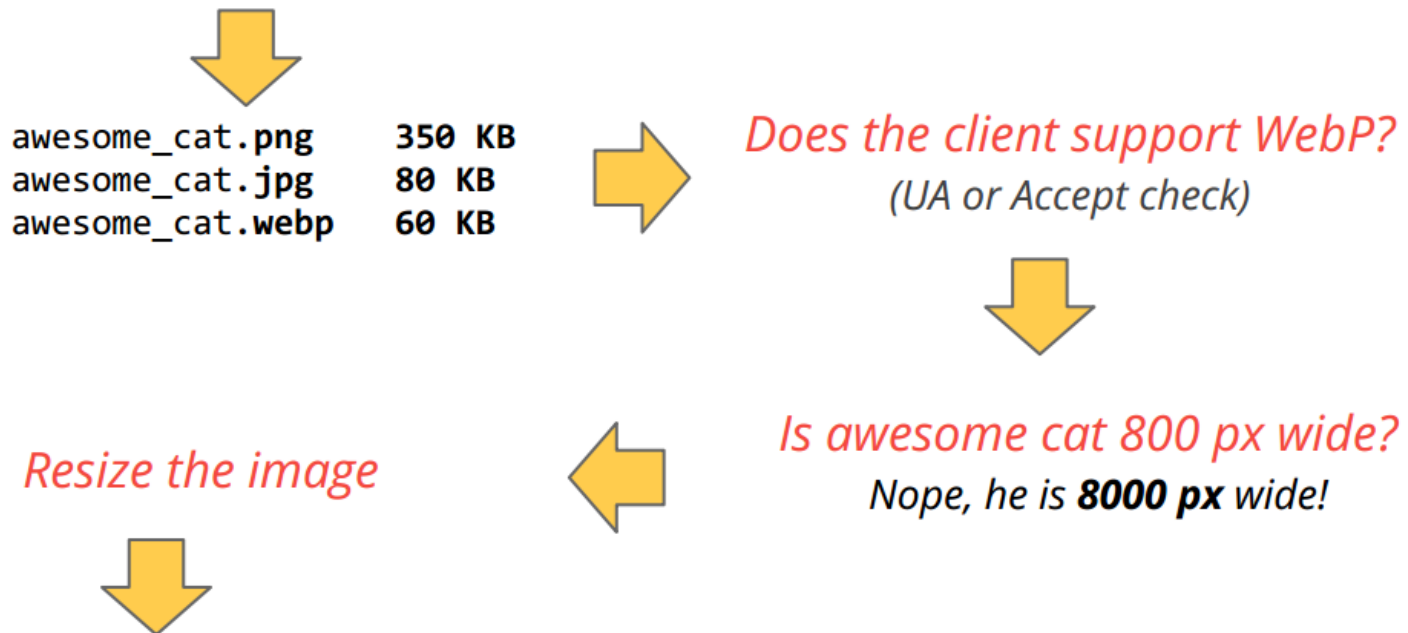
# HOW IT WORKS

## Server-side image rewriting and optimization



```

```



```

```

# PAGESPEED AS A SERVICE

Si seulement...

- cela était fait automatiquement  
ET
- qu'on n'avait pas besoin de modifier nos serveurs  
ET
- qu'on possédait une solution tout-en-un pour optimiser

# USECASE

Site du DevFest 2013 :)

Sans

Avec !

# INTEGRATION AVEC APPENGINE

Exemple de fichier `app.yaml`

```
23
24   - url: /(.*)
25     static_files: \1
26     upload: (.*)
27
28   pagespeed:
29     domains_to_rewrite:
30
31     url_blacklist:
32
33     enabled_rewriters:
34     - MinifyCss
35     - RemoveComments
36     disabled_rewriters:
37     - ImageStripColorProfile
```

# AS A SERVICE

 **PageSpeed Service**

Overview

**Configure Rewriters**

Bandwidth

Caching and Errors

Audit Log

Block Requests

Troubleshooting

List of rewriter settings:

- [⊕ Serve Resources through Google](#)
- [⊕ Inline small resources](#)
- [⊕ Prioritize Content](#)
- [⊕ Optimize HTML](#)
- [⊖ Optimize Images](#)

Lossy Optimization:

- ☒ [Recompress JPEG](#)
- ☒ [Convert JPEG to WebP](#)
- ☒ [Convert PNG & GIF to JPEG](#)

Quality for compressing images (0-100)  %

Lossless Optimization:

☐ [Lazyload Images](#)   ☐ On page load   ☒ On scroll

- ☒ [Add dimensions](#)
- ☒ [JPEG Color sub-sampling](#)
- ☒ [Progressive JPEG](#)
- ☒ [Recompress PNG](#)
- ☒ [Remove meta data](#)
- ☒ [Remove color profile](#)

# HOW IT WORKS



PageSpeed optimization is performed *on and by Google servers*

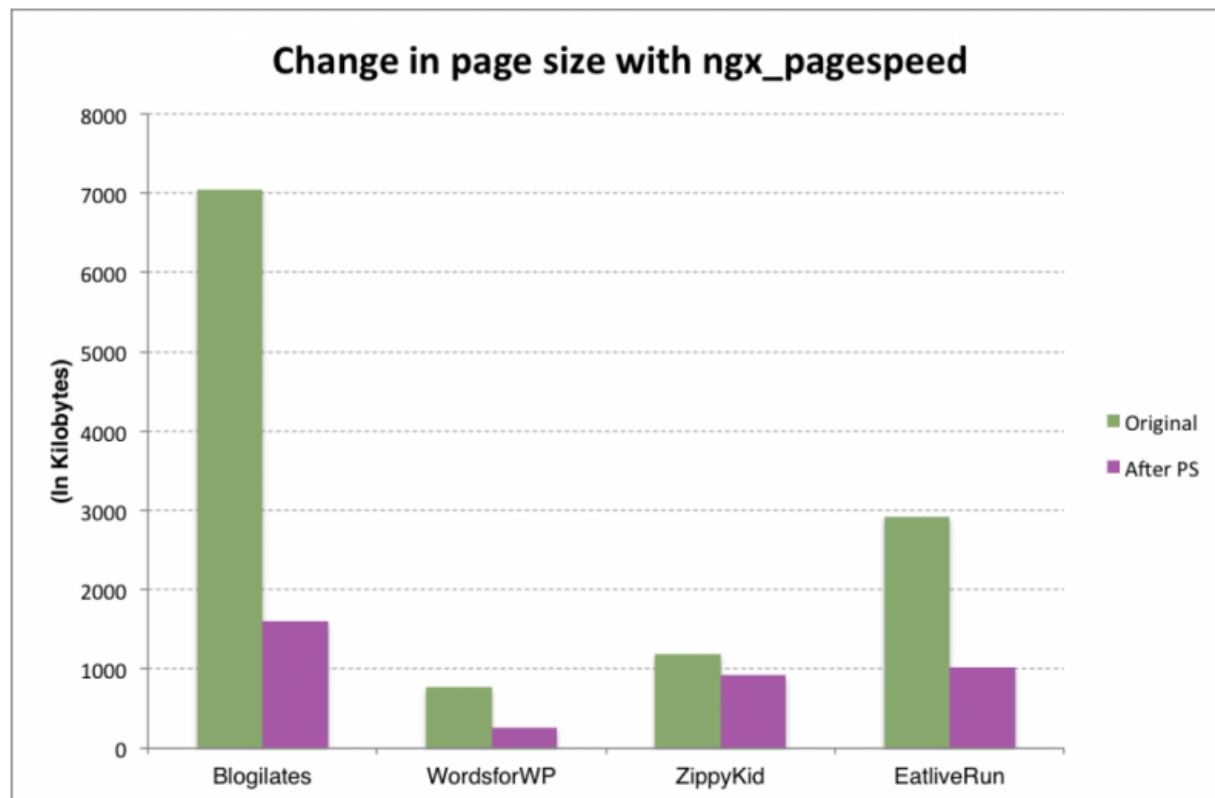
# RETOUR D'EXPERIENCE



+



ngx\_pagespeed



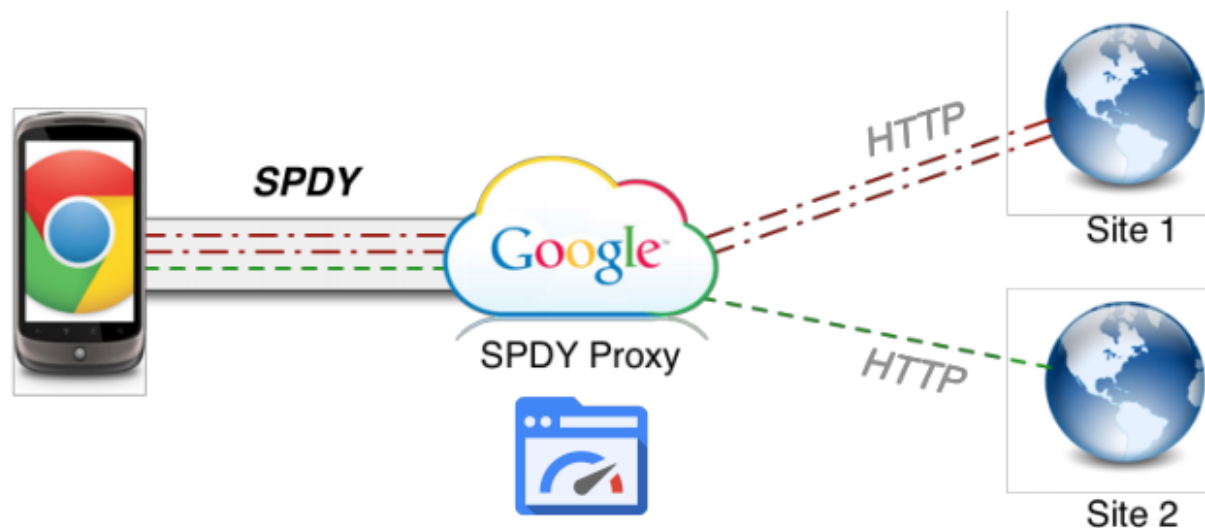
*"... up to a **75%** reduction in page sizes and a **50%** improvement in page rendering speeds."*



<https://www.zippykid.com/2013/04/23/partnership-with-google-to-deliver-fast-wordpress-sites/>

# RETOUR D'EXPERIENCE

**Chrome Data Proxy** is using **PageSpeed**!



**Chrome Data Proxy** is using **PageSpeed**: 50% data compression!

# QUESTIONS ?

Merci !

+Julien Landuré