



Websurfing en situation de manque de ports

Isabelle Kraemer Frédéric Perrin

Encadrants : Tanguy Ropitault, Laurent Toutain

Telecom Bretagne

7 mars 2011





Lignes directrices

Caractéristiques des parcours suivis Sans AFTR Avec l'AFTR, sans manque de port 1000 ports, 3 clients 300 ports, 1 client

- 1 Caractéristiques des parcours suivis
- 2 Sans AFTR
- 3 Avec l'AFTR, sans manque de port
- 4 1000 ports, 3 clients
- 5 300 ports, 1 client

Sur une machine directement reliée à Internet (pas de NAT, encore moins d'AFTR).

Starting point	Planet Debian	Twitter	del.icio.us
Number of pages visited	196	218	207
Total number of HTTP objects fetched	3967	7412	2472
Average number of elements per page	20.2	34.0	11.9
404 errors	16	18	7
Server timeouts and DNS unresolvable	15	2	0
Other errors	28	10	13
Different domain names seen	202	143	38
- Number of pages under the initial domain name	13 (incl. *.debian.org)	123	187 (incl. delicious.com)
Requests made over HTTPS	190	65	155

TABLE: Characteristics of a browsing session

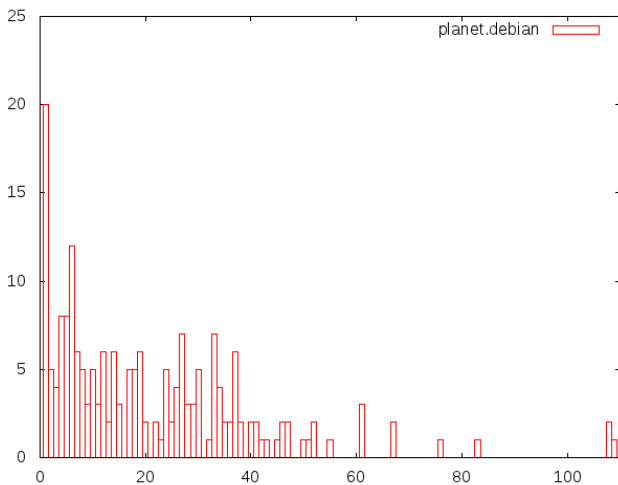


FIGURE: Distribution du nombre d'éléments par page, planet.debian.org

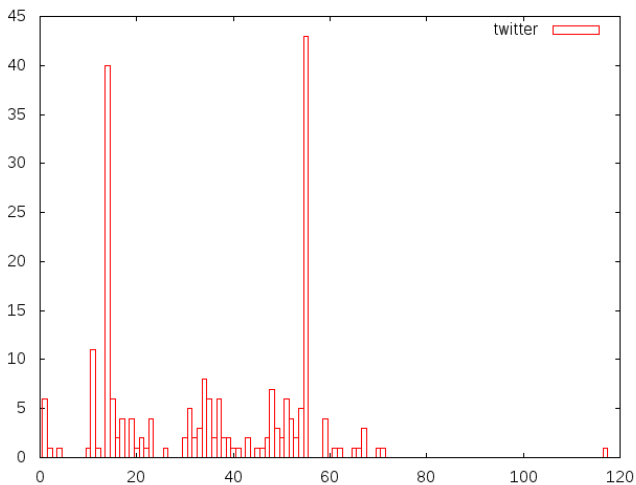


FIGURE: Distribution du nombre d'éléments par page, twitter.com

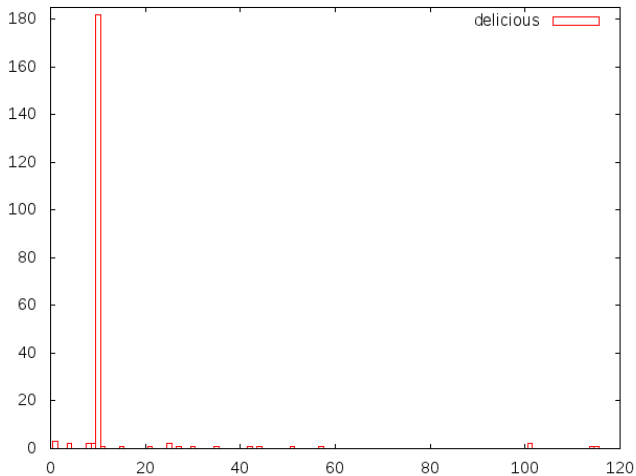


FIGURE: Distribution du nombre d'éléments par page, del.icio.us



Lignes directrices

Caractéristiques des parcours suivis Sans AFTR Avec l'AFTR, sans manque de port 1000 ports, 3 clients 300 ports, 1 client

- 1 Caractéristiques des parcours suivis
- 2 Sans AFTR
- 3 Avec l'AFTR, sans manque de port
- 4 1000 ports, 3 clients
- 5 300 ports, 1 client

Abscisse : le moment de la requête, ordonnée, la durée de la requête (arrêt au premier octet de la page)

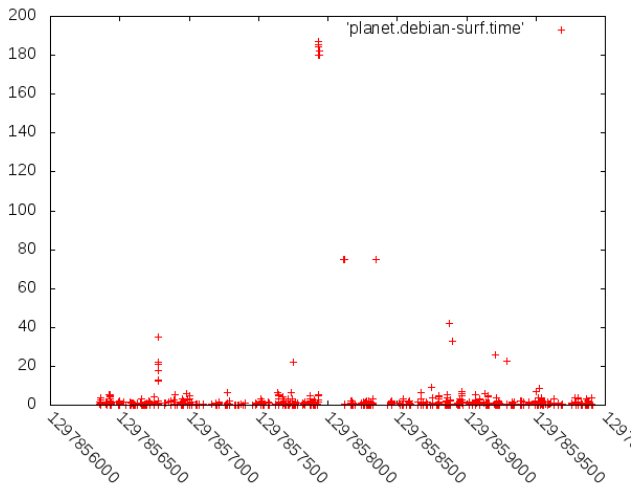


FIGURE: From planet.debian.org

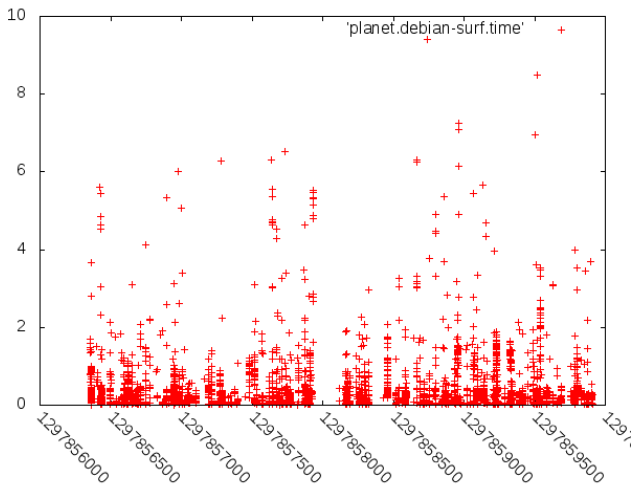


FIGURE: From planet.debian.org, zoom

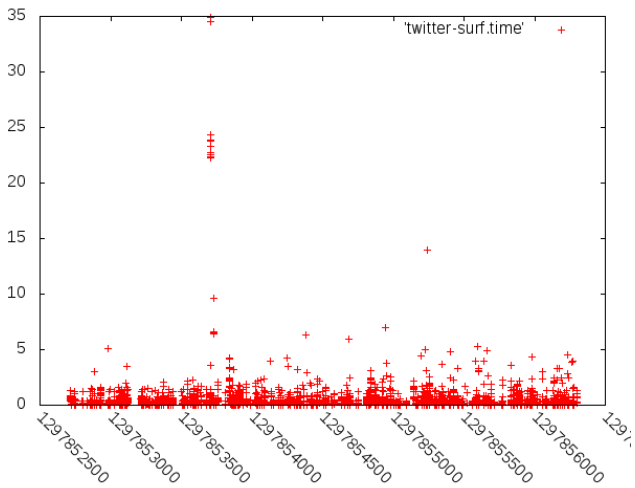


FIGURE: From twitter.com

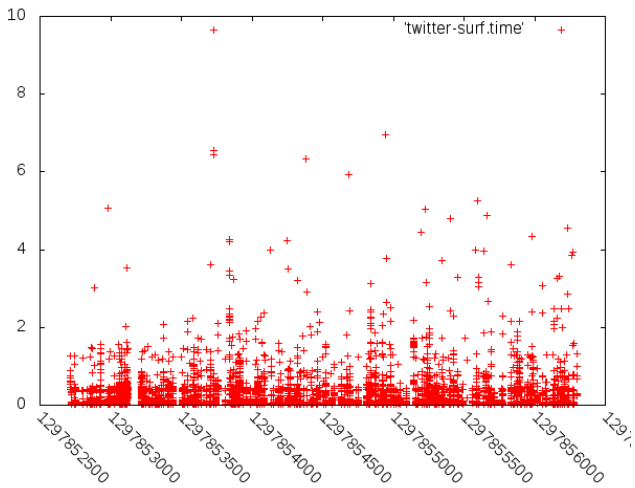


FIGURE: From twitter.com, zoom

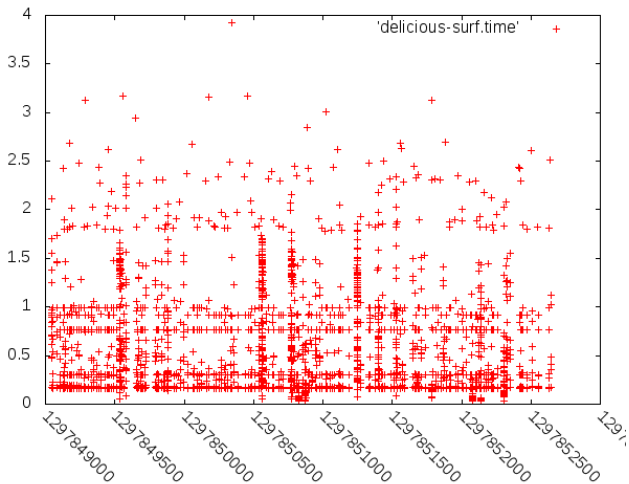


FIGURE: From del.icio.us



Lignes directrices

Caractéristiques des parcours suivis Sans AFTR Avec l'AFTR, sans manque de port 1000 ports, 3 clients 300 ports, 1 client

- 1 Caractéristiques des parcours suivis
- 2 Sans AFTR
- 3 Avec l'AFTR, sans manque de port
- 4 1000 ports, 3 clients
- 5 300 ports, 1 client

Plage de ports : 5000–59999 (donc, pas de problème de manque de port).

Un seul client à la fois.

Nombre maximal de ports par tunnel et taux de création de ports augmentés au maximum ; nous n'avons pas eu de demandes de ports en échec à cause de cela.

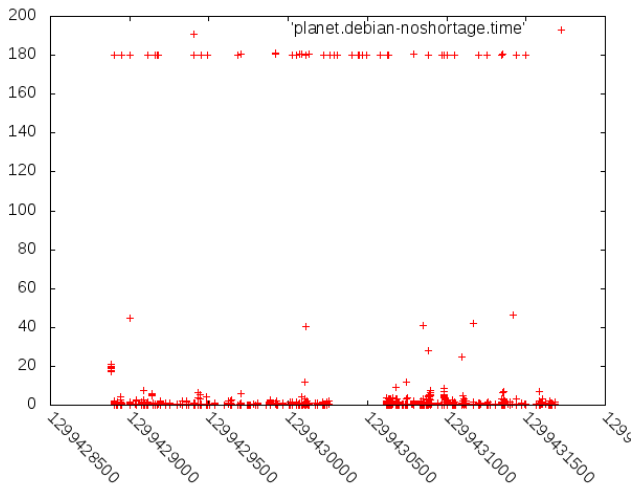


FIGURE: From planet.debian.org

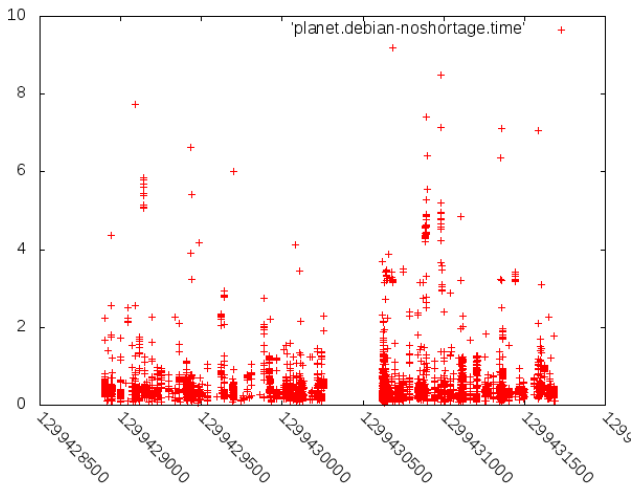


FIGURE: From planet.debian.org, zoom

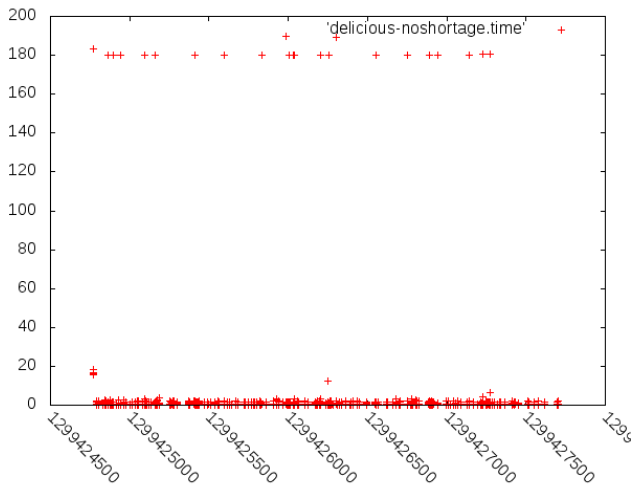


FIGURE: From del.icio.us



Lignes directrices

Caractéristiques des parcours suivis Sans AFTR Avec l'AFTR, sans manque de port 1000 ports, 3 clients 300 ports, 1 client

- 1 Caractéristiques des parcours suivis
- 2 Sans AFTR
- 3 Avec l'AFTR, sans manque de port
- 4 1000 ports, 3 clients**
- 5 300 ports, 1 client

Plage de ports : 5000–6000.

Les trois parcours suivis en « même temps » (parcours del.icio.us en retard de \approx 20 minutes, pour des raisons indépendantes de notre volonté).

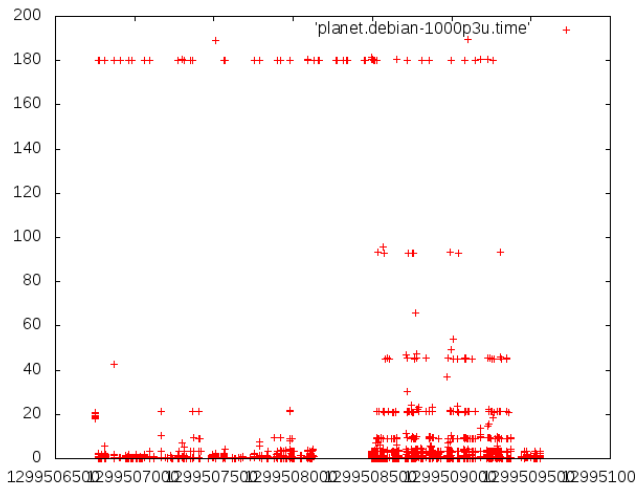


FIGURE: From planet.debian.org

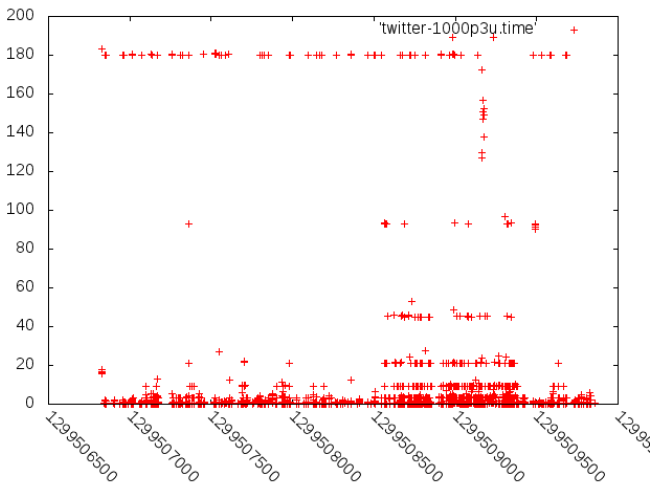


FIGURE: From twitter.com

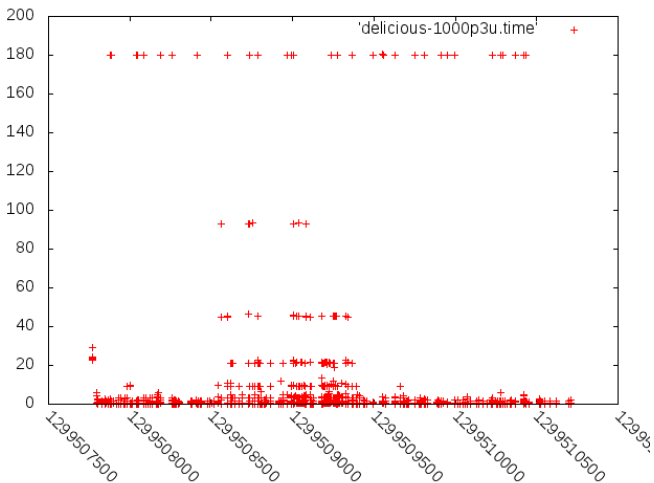


FIGURE: From del.icio.us

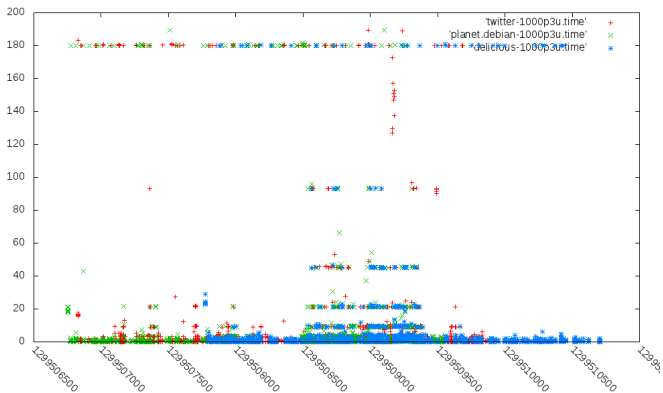


FIGURE: Trois parcours



Nombre de requêtes nécessaires

Caractéristiques des parcours suivis Sans AFTR Avec l'AFTR, sans manque de port 1000 ports, 3 clients 300 ports, 1 client

En abscisse : nombre d'essais nécessaires, en ordonnée : nombre d'éléments qui ont eu besoin de x essais pour être téléchargés.

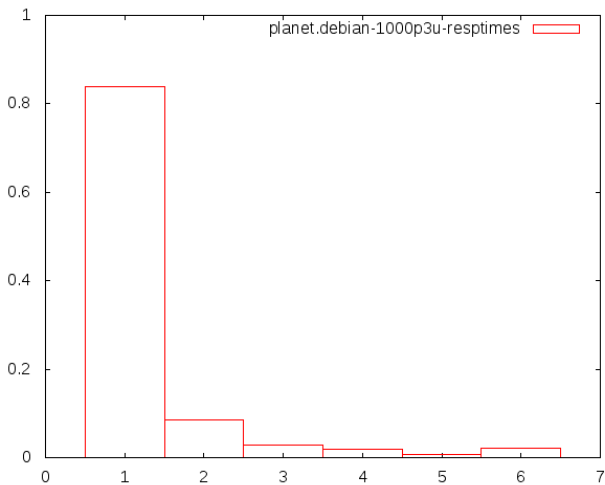


FIGURE: Client depuis planet.debian

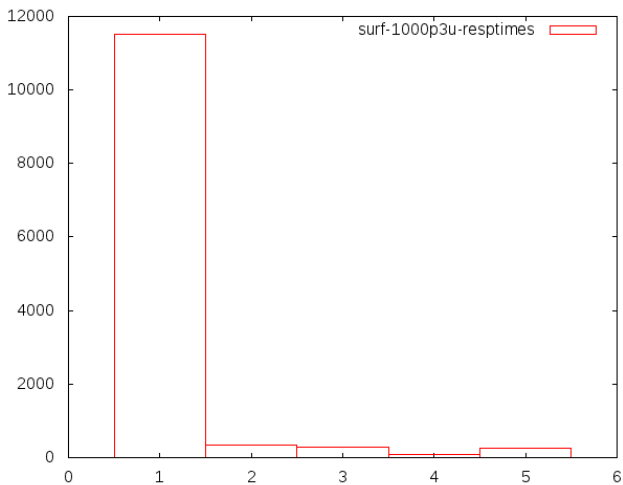


FIGURE: Somme des clients



Lignes directrices

Caractéristiques des parcours suivis Sans AFTR Avec l'AFTR, sans manque de port 1000 ports, 3 clients 300 ports, 1 client

- 1 Caractéristiques des parcours suivis
- 2 Sans AFTR
- 3 Avec l'AFTR, sans manque de port
- 4 1000 ports, 3 clients
- 5 300 ports, 1 client

Plage de ports : 5000–5300.

Un seul client, à partir de planet.debian.org

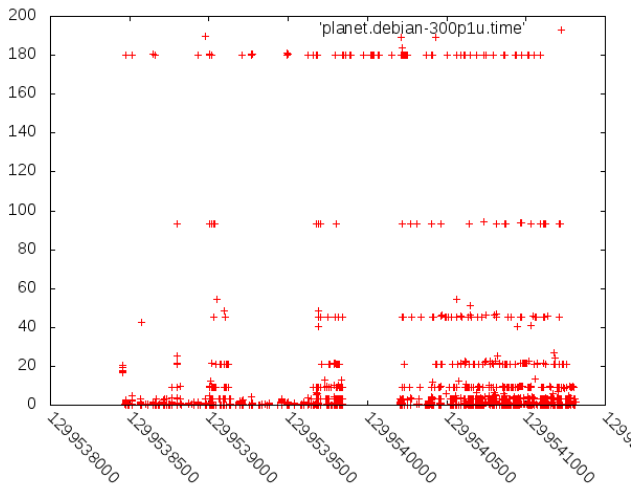


FIGURE: From planet.debian.org



Nombre de requêtes nécessaires

Caractéristiques des parcours suivis

Sans AFTR

Avec l'AFTR, sans manque de port

1000 ports, 3 clients

300 ports, 1 client

