



Debugger son réseau avec RIPE ATLAS

RIPE ATLAS

- ▶ Projet du RIPE NCC
- ▶ Plus gros réseau de mesure jamais mis en place
- ▶ 14000 sondes hébergées chez des particuliers et en DC
- ▶ Des sondes partout dans le monde.
- ▶ Les sondes font des mesures vers des destinations prédéfinies
- ▶ Principe de points qui permet de lancer ses propres mesures.
- ▶ 220 ancres (Anchors) depuis 3 ans.
- ▶ Les ancres sont des destinations et des super sondes
- ▶ Héberger une ancre donne accès aux résultats des sondes -> ancre
- ▶ <https://atlas.ripe.net/>

Sonde ATLAS & Ancre

Sonde



- 14K sondes dans le monde
- Gratuite
- Mesure vers les root DNS
- Mesure vers des destinations
- Mesure vers les ancrs
- Mesure utilisateurs

Ancre



- 220 ancrs dans le monde
- 800€
- Une par AS
- Obligatoirement en DC
- Obligatoirement v4 & v6
- Est aussi une sonde

Avantage d'héberger une ancre

- ▶ Participer au projet ATLAS
- ▶ Accumuler des points pour des mesures personnalisées
- ▶ Recevoir 35K mesures / jour de 2000 sondes
- ▶ Les mesures sont disponibles en ligne au propriétaire de l'ancre
- ▶ Les mesures contiennent:
 - L'IP de la sonde (ce qui permet de trouver son AS+GeoLoc)
 - Temps de ping vers l'ancre
 - Traceroute vers l'ancre

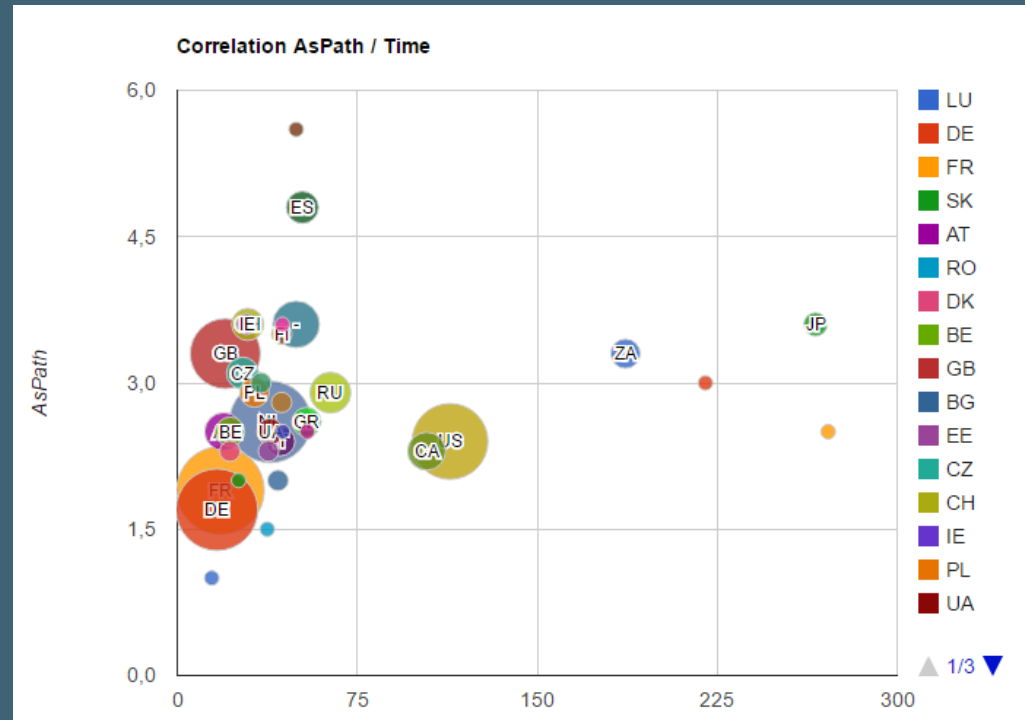
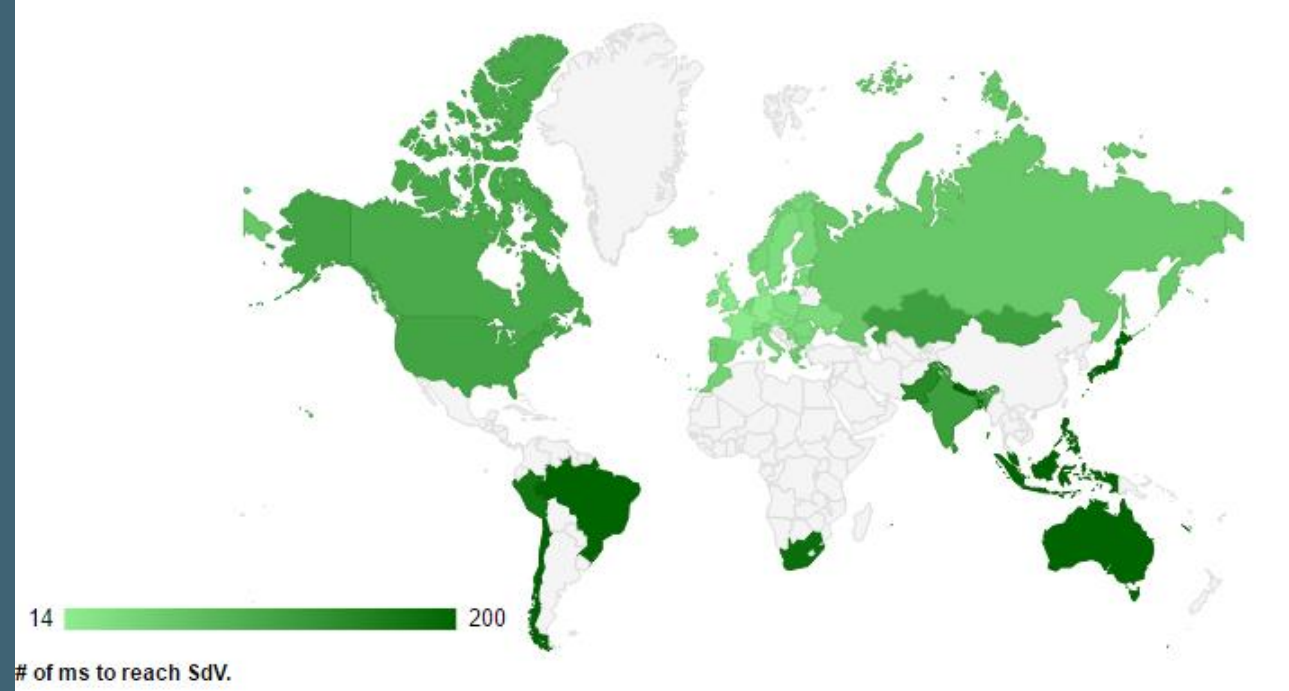
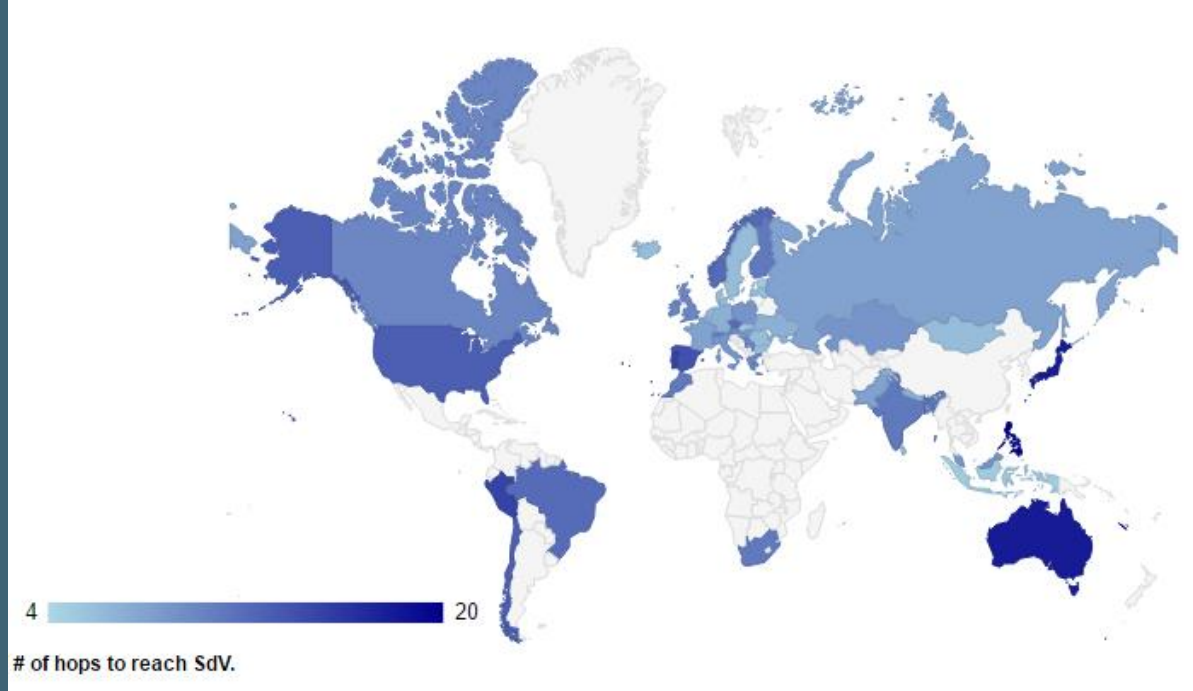
Utilité de la data collectée

- ▶ Avoir une vision claire de la connectivité de son AS
- ▶ Alertes automatiques
- ▶ Optimiser sa politique de routage

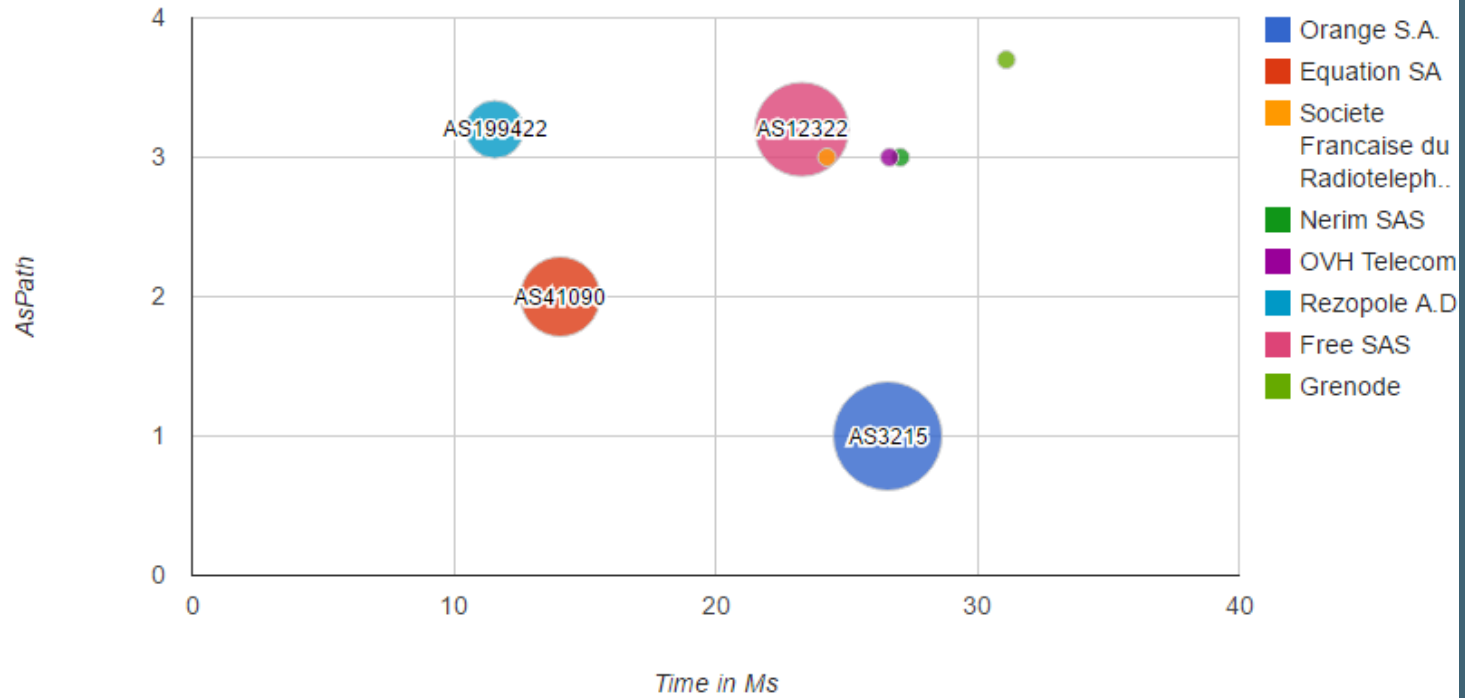
- ▶ Trouver par quel peering/transitaire entrent les paquets d'un AS donné
 - S'affranchir de la recherche d'un looking glass
 - Affiner ses communautés et/ou son prepending

- ▶ Voir les changements de topologie du réseau
 - Changements de la politique de l'AS
 - Perte/modification d'un transitaire/peering

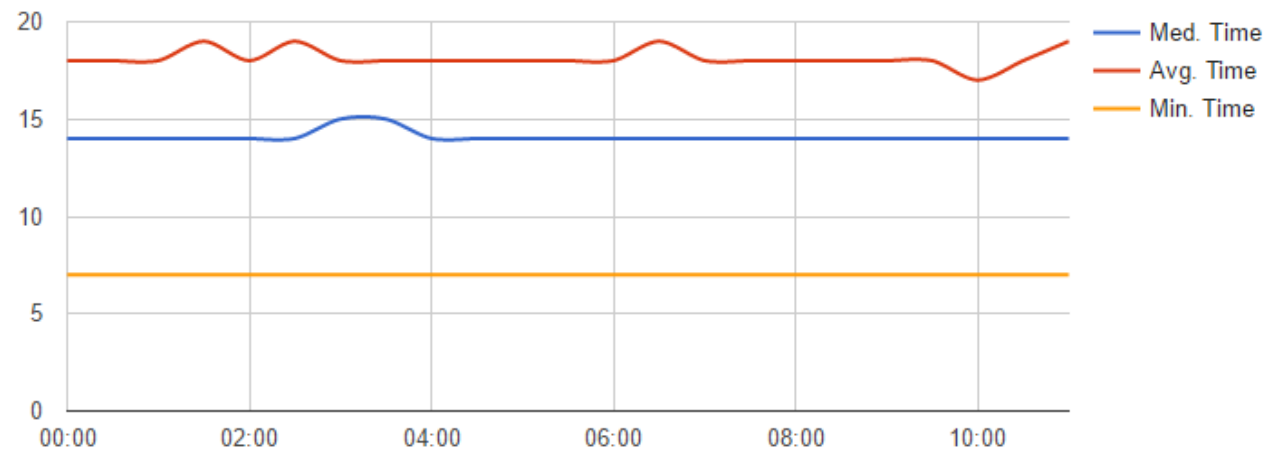
- ▶ Voir les temps (et variations) des ping et traceroute depuis un AS
 - Client qui se plaint que c'est lent depuis/vers l'AS XXXX
 - Dégradation de la qualité



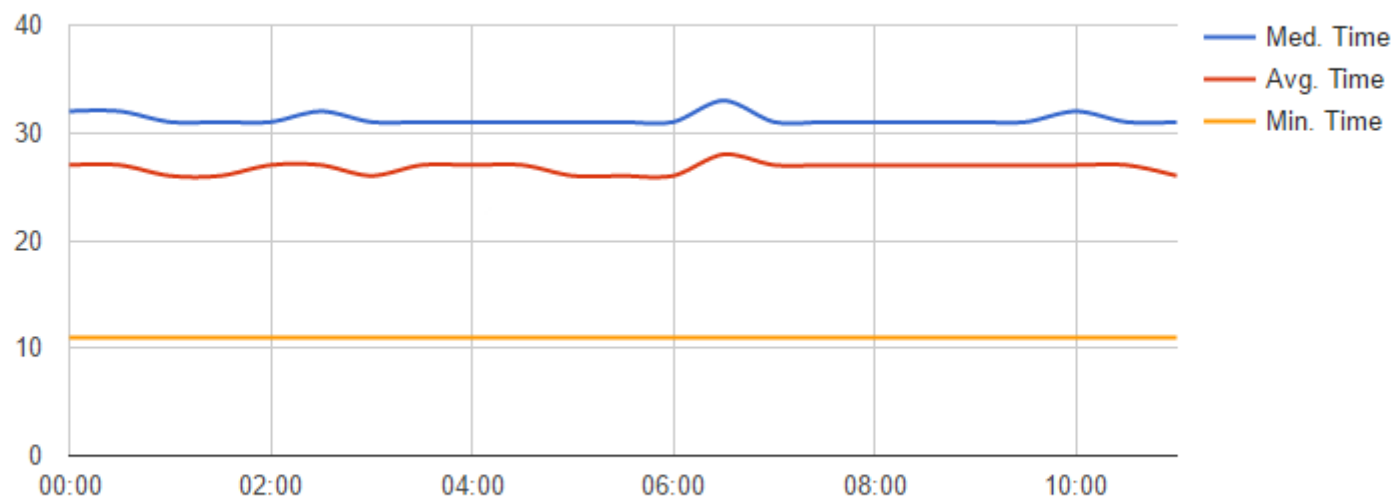
Correlation AsPath / Time



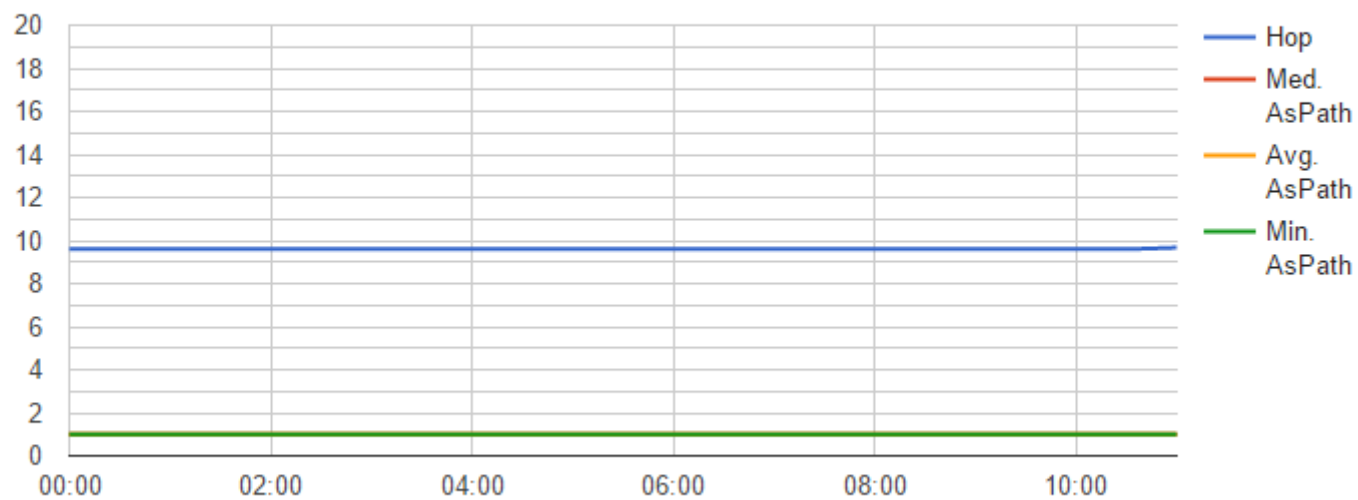
FR (45 probes) : 11/10/2016 => 12/10/2016



FR AS3215 (5 probes) : 11/10/2016 => 12/10/2016



FR AS3215 (5 probes) : 11/10/2016 => 12/10/2016



11/10/2016 01:04:25	9	1	31 ms	0 172.31.255.254 (172.31.255.254) 2 ms	0 AS3215 7 hop.
				1 80.10.127.82 (80.10.127.82) 18 ms	1 AS8839 2 hop.
				2 10.125.253.10 (10.125.253.10) 18 ms	
				3 ae52-0.nridf301.Paris.francetelecom.net (81.253.180.10) 23 ms	bgomap
				4 ae44-0.noidf001.Paris.francetelecom.net (193.252.99.102) 23 ms	
				5 ae41-0.noidf003.Paris.francetelecom.net (193.252.98.122) 23 ms	
				6 193.253.13.126 (193.253.13.126) 32 ms	
				7 bgw2-10g-2-3.sdv.fr (212.95.64.53) 32 ms	
				8 fr-sxb-as8839.anchors.atlas.ripe.net (213.225.160.239) 31 ms	
11/10/2016 01:19:24	9	1	31 ms	0 172.31.255.254 (172.31.255.254) 2 ms	0 AS3215 7 hop.
				1 80.10.127.82 (80.10.127.82) 18 ms	1 AS8839 2 hop.
				2 10.125.253.10 (10.125.253.10) 18 ms	
				3 ae52-0.nridf301.Paris.francetelecom.net (81.253.180.10) 23 ms	bgomap
				4 ae44-0.noidf001.Paris.francetelecom.net (193.252.99.102) 24 ms	
				5 ae41-0.noidf003.Paris.francetelecom.net (193.252.98.122) 24 ms	
				6 193.253.13.126 (193.253.13.126) 31 ms	
				7 bgw2-10g-2-3.sdv.fr (212.95.64.53) 31 ms	
				8 fr-sxb-as8839.anchors.atlas.ripe.net (213.225.160.239) 31 ms	
11/10/2016 01:34:24	9	1	30 ms	0 172.31.255.254 (172.31.255.254) 2 ms	0 AS3215 7 hop.
				1 80.10.127.82 (80.10.127.82) 21 ms	1 AS8839 2 hop.
				2 10.125.253.10 (10.125.253.10) 19 ms	
				3 ae52-0.nridf301.Paris.francetelecom.net (81.253.180.10) 23 ms	bgomap
				4 ae44-0.noidf001.Paris.francetelecom.net (193.252.99.102) 23 ms	
				5 ae40-0.noidf002.Aubervilliers.francetelecom.net (193.252.98.110) 23 ms	
				6 193.253.13.50 (193.253.13.50) 31 ms	
				7 bgw2-10g-2-3.sdv.fr (212.95.64.53) 31 ms	
				8 fr-sxb-as8839.anchors.atlas.ripe.net (213.225.160.239) 30 ms	

Conclusion

- ▶ Participer à RIPE Atlas est utile à la communauté
- ▶ Héberger une ancre s'est révélé extrêmement utile
- ▶ Permet d'avoir une vision unique de la connectivité entrante de son AS
- ▶ Permet de debugger et d'optimiser le routage
- ▶ Nous a permis dans certains cas de diviser par deux le temps de debug
- ▶ Avec les points collectés on peut même faire des tests applicatifs
- ▶ Ne remplace pas le monitoring layer 7 (IPLabel, Witbee, Netvigie,...)
- ▶ N'ai pas trouvé d'autres solutions apportant les mêmes data
- ▶ C'est gratuit ! (au cout d'acquisition de l'ancre près)
- ▶ Allez y foncez !

L'outil est en ligne

<http://anchor.sdv.fr>

Questions