

La fracture numérique en Afrique, supervision de l'Université de Yaoundé

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 25 juin 2013

<https://www.bortzmeyer.org/fracture-numerique-yaounde.html>

Lorsqu'on parle de fracture numérique en Afrique, on pense souvent à l'absence de connectivité Internet dans certains endroits. Mais, une fois que le réseau marche, la fracture n'est pas réparée. Il reste le problème de la qualité et notamment de la fiabilité de ce réseau. Une supervision automatique de la connectivité de l'Université de Yaoundé montre l'ampleur du problème.

Le phénomène n'est pas forcément bien connu car il y a peu de supervision réseau en Afrique (encore un effet de la fracture numérique). C'est ainsi qu'il n'y a que 17 sondes Atlas <<http://atlas.ripe.net/>> opérationnelles en Afrique (sur 3 358 aujourd'hui). L'une d'elles est située à l'Université de Yaoundé <<https://www.bortzmeyer.org/atlas-yaounde.html>> et est supervisée automatiquement depuis une sonde Icinga <<https://www.bortzmeyer.org/icinga.html>> en France. La dite sonde est bien connectée et ne voit pas de problème avec d'autres destinations. (Détail technique : la sonde a une adresse IP privée et c'est en fait le routeur NAT qu'on supervise.)

Pour éviter des alarmes permanentes (la plaie des systèmes de supervision, qui fait qu'on en vient souvent à ne plus prêter attention aux alarmes), j'ai dû mettre des paramètres extrêmement laxistes. La configuration Icinga <<https://www.bortzmeyer.org/icinga.html>> est :

```
define service{
    use                generic-service
    host_name          yaounde
    service_description PING4
    # L'Afrique est loin...
    check_command      check_ping4!400.0,50%!700.0,65%
}
```

C'est à dire qu'on ne passe en état `WARNING` que si le RTT dépasse 400 ms ou si le taux de pertes dépasse 50 %. Et en état `CRITICAL` uniquement si on a \geq 700 ms de RTT ou \geq 65 % de pertes... Malgré ces valeurs fort tolérantes, le journal d'Icinga montre plein de problèmes :

```
[1372069221] SERVICE ALERT: yaounde;PING4;CRITICAL;SOFT;1;PING CRITICAL - Packet loss = 70%, RTA = 165.12 ms
[1372074141] SERVICE ALERT: yaounde;PING4;WARNING;SOFT;1;PING WARNING - Packet loss = 60%, RTA = 164.65 ms
[1372076061] SERVICE ALERT: yaounde;PING4;WARNING;SOFT;1;PING WARNING - Packet loss = 60%, RTA = 164.53 ms
```

Et le joli graphique des tendances d'Icinga (sur le dernier mois) contient bien trop de rouge :

J'ai donc dû arrêter la supervision de cette machine : trop d'alarmes tue l'alarme. Mais, la prochaine fois que vous entendrez parler de fracture numérique en Afrique, pensez aux conditions d'accès réelles (et dans la capitale, pas au fin fond de la brousse), et pas aux jolies images publicitaires d'un Africain heureux avec son nouveau téléphone portable.