

RFC 7942 : Improving Awareness of Running Code: The Implementation Status Section

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 23 juillet 2016

Date de publication du RFC : Juillet 2016

<https://www.bortzmeyer.org/7942.html>

L'IETF se vante souvent de ne pas croire au blabla des marketeux, mais uniquement au code qui tourne. Comme le dit fièrement sa devise, « *"We believe in rough consensus and running code"* ». Mais, en pratique, les normes produites et publiées en RFC ne contiennent pas toujours la mention d'une mise en œuvre effective de cette norme. Parfois, c'est parce qu'il n'y en a pas (contrairement à une légende tenace, ce n'est nullement une obligation pour la publication d'un RFC). Parfois, c'est parce qu'elle n'est pas mentionnée. Avant la publication d'un RFC, lorsque le document est encore un simple *"Internet-Draft"*, la mention de l'existence de programmes mettant en œuvre le protocole ou le format décrit est facultative. Ce RFC propose de formaliser et d'encourager cette mention. Son prédécesseur, le RFC 6982¹ avait lancé l'idée, comme une expérimentation. Elle a été un grand succès et ce nouveau RFC passe donc au stade supérieur : publier l'état des implémentations d'un *"draft"* est désormais une Bonne Pratique (BCP, « *"Best Common Practice"* »).

Cela ne concerne que les *"Internet-Drafts"*, pas les RFC. En effet, les RFC sont stables (jamais modifiés) alors que les URL pointant vers un programme ne le sont pas : un programme peut être abandonné, plus maintenu, on peut se retrouver avec des 404, etc. Donc, un RFC n'est pas le bon endroit pour stocker un catalogue de mises en œuvre d'un protocole. Ce RFC 7942 ne vise que les *"Internet-Drafts"*, afin d'aider à l'évaluation d'une proposition. La section décrivant les mises en œuvre est donc typiquement supprimée lors de la publication du RFC. Comparez par exemple le draft-ietf-dnsop-qname-minimisation <<https://tools.ietf.org/id/draft-ietf-dnsop-qname-minimisation-08>> (dont la section 8 décrit les mises en œuvre existantes) avec le RFC 7816 <<https://tools.ietf.org/html/rfc7816>> (qui n'a plus cette section).

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc6982.txt>

Le concept de *"running code"* est décrit dans le Tao <<http://www.ietf.org/tao.html>> (cf. RFC 4677 et RFC 6722). Il synthétise l'approche pragmatique de l'IETF : une norme qui n'est pas mise en œuvre ne sert à rien. Malgré cela, bien des RFC n'ont jamais connu la moindre mise en œuvre. En effet, ce principe général du *"running code"* n'a jamais été traduit dans une exigence formalisée et globale pour les auteurs de RFC. Il existe par contre des règles locales. Ainsi, la *"Routing Area"* de l'IETF (les groupes de travail qui normalisent les protocoles de routage) a longtemps demandé (RFC 1264) au moins une mise en œuvre avant la publication d'un RFC sur le chemin des normes. Le RFC 4794 a supprimé cette règle, qui reste appliquée par certains groupes de la *"Routing Area"* comme IDR <<http://tools.ietf.org/wg/idr>>. À noter qu'avant le RFC 6982, il y avait déjà des compte-rendus de mise en œuvre (*"implementation reports"*) qui étaient des documents séparés, racontant des expériences concrètes de développement.

Notre RFC 7942 n'impose pas une règle (la section *"Implementation Status"* reste facultative), mais il encourage fortement à formaliser une section dans les *"Internet-Drafts"*, qui permettra de documenter les mises en œuvre connues. L'idée est que les *"Internet-Drafts"* ayant cette section seront examinés avec plus de bienveillance, sans toutefois qu'elle soit obligatoire.

La section 4 du RFC fait la liste de tous les avantages qu'il y a à indiquer ces mises en œuvre dans l'*"Internet-Draft"* : meilleure information pour la prise de décision (aussi bien sur la publication de l'*"Internet-Draft"* que sur le statut du futur RFC), encouragement aux tests d'interopérabilité, possibilité (lorsque le code est publié) de mieux comprendre le protocole (beaucoup de programmeurs préfèrent lire le source plutôt que le RFC mais attention, la référence doit rester le RFC, le code n'est pas une spécification), et enfin assurance que telle fonction du RFC peut effectivement être mise en œuvre. C'est en effet souvent le cas (par exemple lors de la discussion qui a mené au RFC 5155) que certaines personnes affirment que la technologie envisagée est tout simplement trop complexe pour être programmée. L'existence d'un programme qu'on peut tester permet de s'assurer que, si, la technologie est réaliste (bien d'autres SDO produisent sans hésiter des technologies impossible à programmer dans des conditions raisonnables).

Cette section, « *"Implementation status"* » est décrite en section 2 de ce RFC. Elle est située vers la fin (comme l'actuelle - et obligatoire, elle - « *"Security considerations"* ») et peut comporter les points suivants :

- Une description du programme,
- L'organisation qui a développé le programme,
- Un URL pour le téléchargement du programme, et les conditions de la licence (comme tous les points situés ici, il est facultatif : toutes ces mises en œuvre d'une norme IETF ne seront pas forcément en logiciel libre, ni même publiquement accessibles),
- Le niveau de maturité du programme (une preuve que ça marche, vite faite en un week-end pour tester l'*"Internet-Draft"*, n'est pas la même chose qu'une version 1.0 testée et polie),
- Le taux de couverture de la spécification par le programme (des mises en œuvre expérimentales peuvent sauter les parties les plus difficiles de la spécification...).

Cette section peut aussi indiquer l'expérience tirée de cette mise en œuvre, ainsi que des informations sur l'interopérabilité, au cas où plusieurs mises en œuvre existent. Les présidents des groupes de travail sont explicitement chargés de vérifier que cette section ne dégénère pas en simple marketing pour le produit d'un vendeur. Notre RFC propose aussi un texte standard d'avertissement (« *"boilerplate"* ») à inclure au début de cette section « *"Implementation status"* ».

D'autres endroits que l'*"Internet-Draft"* lui-même auraient pu être utilisés pour informer sur les mises en œuvre existantes. Le RFC suggère (section 3) de passer au wiki de l'IETF lorsque la liste des programmes devient trop longue, lorsqu'il semble préférable que cette liste soit maintenue par les implémenteurs plutôt que par les auteurs de l'*"Internet-Draft"*, lorsque le groupe de travail maintient activement un wiki, ou enfin lorsque la liste en question semble utile, même après la publication en RFC

(pour indiquer le niveau d'adoption par les programmeurs). Dans tous ces cas, il est bon d'indiquer l'URL du wiki en question dans l'"*Internet-Draft*".

De très nombreux "*Internet-Drafts*" incluent désormais une telle section "*Implementation Status*", « bien trop pour qu'on puisse les compter », note l'IESG dans son approbation de ce document. Quelques exemples d'"*Internet-Drafts*" qui incluent actuellement cette section : `draft-ietf-dnsop-nxdomain-cut` ou `draft-ietf-dane-openpgpkey`.

Le principal changement par rapport au RFC précédent, le RFC 6982 est un changement de statut. On passe de « expérimental » à « Bonne Pratique », reflétant le succès de cette expérience. Autrement, il n'y a que des changements de rédaction, rien de crucial.