

Neutralité du net - 5G et *network slicing*

Mai 2022

La technologie du *network slicing* permet la création de sous-réseaux, sous la forme de tranches de réseau virtuelles (dénommées *slices*), positionnés au-dessus d'une infrastructure physique. La mise en œuvre de slices de façon flexible et dynamique devrait être permise lorsque les cœurs de réseau 5G seront déployés et permettront à un fournisseur d'accès à internet de fournir des services différenciés en créant virtuellement un réseau pour répondre aux différents besoins des utilisateurs finals.

1. Le règlement internet ouvert : un règlement technologiquement neutre qui semble permettre *a priori* la technologie du *network slicing*

Le règlement internet ouvert est technologiquement neutre, laissant ainsi les fournisseurs d'accès à internet libre de recourir aux technologies de leur choix. Le principe de neutralité technologique, mentionné dans le règlement internet ouvert, impose que « *les mesures prévues par le présent règlement respectent le principe de neutralité technologique, c'est-à-dire qu'elles n'imposent ni ne favorisent l'utilisation d'aucun type particulier de technologie* ». Le recours à la technologie du *network slicing* n'est donc pas incompatible par nature avec le règlement internet ouvert. C'est d'ailleurs à cette conclusion qu'aboutissent la Commission européenne¹ et le BEREC² qui ont estimé, au terme d'un examen conduit respectivement en 2019 et en 2018, qu'il n'existait pas, *a priori* d'incompatibilité entre le règlement internet ouvert et le *network slicing*. C'est la manière avec laquelle un fournisseur d'accès à internet aura *in fine* recours au *network slicing* dans l'organisation et l'attribution des slices aux services et son impact sur l'ensemble des utilisateurs qui sera examinée à la lumière des dispositions du règlement internet ouvert.

Conclusion : La technologie du *network slicing* n'est pas incompatible *per se* avec le principe de neutralité du net et le règlement internet ouvert. L'organisation concrète des slices définie par les fournisseurs d'accès à internet (nombre et dimensionnement des slices, services concernés, QoS associées à chaque slice, etc.) et les éventuels effets sur la disponibilité ou la qualité générale d'internet seront à examiner au cas par cas à la lumière des dispositions du règlement internet ouvert.

2. Une analyse des cas d'usage du *network slicing* sera nécessaire pour déterminer les outils juridiques mobilisables prévus par le règlement

Le *network slicing* permet à un fournisseur d'accès à internet d'administrer son réseau afin de répondre à différentes attentes de ses clients. Le règlement internet ouvert et ses lignes directrices révisées offrent ainsi plusieurs outils juridiques envisageables pour l'usage de la technologie du *network slicing* par les fournisseurs d'accès à internet, sous réserve d'une analyse au cas par cas : la

¹ Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the open internet access provisions of Regulation (EU) 2015/2120, 30 avril 2019.

² BEREC Opinion for the evaluation of the application of Regulation (EU) 2015/2120 and the BEREC Net Neutrality Guidelines, 06 décembre 2018.

possibilité de fournir des services d'accès à internet avec différents niveaux de qualité de service³, la possibilité d'offrir des services spécialisés en cas d'exigences techniques spécifiques (Art 3(5)) ou encore la possibilité d'introduire des mécanismes de traitement différencié des flux de trafic (Art 3(3)).

- *Des services d'accès à internet avec différents niveaux de qualité de service⁴* : les lignes directrices indiquent que les fournisseurs d'accès à internet peuvent fournir des services d'accès à internet avec des niveaux de qualité distincts en combinant différents paramètres de qualité de service, tels que la latence, la perte de paquet, la gigue ou encore le débit, répondant ainsi notamment à la demande de certains fournisseurs d'accès à internet de proposer dans le cadre de la 5G des services d'accès à internet adaptés à certains segments de marchés. Les fournisseurs d'accès à internet restent toutefois tenus de les fournir sans discrimination entre les différentes typologies d'applications, de contenus et de services et doivent s'assurer que la fourniture d'accès à internet à haut niveau de qualité de service ne dégrade pas leurs autres services d'accès à internet⁵.
- *Des mesures de gestion de trafic non discriminatoires dans le traitement différencié des flux de trafic similaires d'un réseau ou des types d'applications ayant des exigences équivalentes* : les fournisseurs d'accès à internet peuvent offrir différentes qualités de service à des catégories de flux de trafic distinctes ou à des types d'applications ayant des exigences équivalentes en matière de qualité de service, dès lors que ces catégories sont fondées sur des exigences techniques objectivement différentes et non sur des considérations commerciales et que ces mesures ne sont pas maintenues « *plus longtemps que nécessaire* »⁶. La mise à disposition de slices à qualité de service spécifique doit notamment rester agnostique à l'égard de l'ensemble des flux de trafic y accédant.

Le recours à un service spécialisé⁷ : le règlement internet ouvert permet à un opérateur d'offrir des services autres que des services d'accès à internet avec des niveaux de qualité spécifiques, dont la nécessité doit être objectivée, et sous réserve que ces services n'affectent pas la qualité générale des services d'accès à internet, ni ne soient proposés en remplacement de ces derniers. Les besoins spécifiques de certains services pourraient ainsi être satisfaits par un opérateur en offrant des services dit spécialisés, dont la conformité serait à examiner au cas par cas, étant entendu que dans le cadre de cette analyse, l'appréciation de l'impact sur la qualité des services d'accès à internet ne portera, au regard des informations à disposition, que sur les impacts dont la slice considérée – support de ces services spécialisés – serait à l'origine. La mise en place de *slicing* pour des classes d'applications avec des besoins spécifiques de qualité de service pourrait, le cas échéant, s'inscrire dans ce cadre.

Conclusion : Une analyse au cas par cas des usages du *network slicing* sera nécessaire pour déterminer les outils mobilisables du règlement internet ouvert et de ses lignes directrices révisées.

³ Art 3(2) du règlement internet ouvert et § 34 et suivants des lignes directrices révisées

⁴ Art 3(3) du règlement internet ouvert et § 34 et suivants des lignes directrices révisées

⁵ Art 3(3) du règlement internet ouvert

⁶ Art 3(3) du règlement internet ouvert et § 71 à 73 des lignes directrices révisées

⁷ Art 3(5) du règlement internet ouvert et § 99 et suivants des lignes directrices révisées