

Réseaux du futur

11.6.2026 - | Autorité de régulation des communications électroniques

Les technologies du quantique et leur impact sur les réseaux », cinquième note publiée par l'Arcep dans le cadre de son cycle de réflexion prospective « Réseaux du futur.

La première révolution quantique a façonné le numérique en ouvrant la voie à des innovations majeures, telles que les semi-conducteurs. Aujourd'hui, une nouvelle révolution se dessine, entre espoirs liés aux capacités du calcul quantique, et interrogations face aux menaces pour la cybersécurité. Quelles formes de cohabitation entre informatique classique et informatique quantique ? Quelles transformations possibles pour l'architecture, la performance et la sécurité des réseaux ? Quels défis mais aussi quelles opportunités l'intégration des technologies quantiques ouvre-t-elle pour le secteur des télécommunications ?

Les technologies du quantique présentent un potentiel pour transformer le secteur télécom, mais il est encore trop tôt pour en évaluer avec certitude l'ampleur.

Après avoir analysé les transformations en cours sur les réseaux télécom dans les notes « L'informatique au cœur des télécoms » publiée en 2024 et la note "L'intelligence artificielle et les réseaux télécom" publiée en 2025, cette nouvelle note explore les impacts potentiels des technologies quantiques sur les réseaux. Elle vise à dresser un état des lieux des principaux enjeux liés au développement de l'informatique quantique, notamment ses conséquences pour la sécurité des communications. Elle aborde aussi certains enjeux associés au développement des réseaux quantiques. La note examine également les enjeux de régulation et les stratégies mises en œuvre par les principaux pays engagés dans la course au quantique. Ces travaux ont été conduits en concertation avec les différentes parties prenantes et avec le concours du comité scientifique de la démarche « Réseaux du futur ».

L'Arcep organise jeudi 11 juin à 9h30 un webinaire de présentation de la note, sur invitation

Programme :

- Mot d'accueil par Akim Oural, membre du collège.
- Présentation des principaux points à retenir de la note "Les technologies du quantique et leur impact sur les réseaux", par Julien Gilson, membre de l'équipe en charge des travaux prospectifs sur la thématique « Technologies du quantique » de l'Arcep.
- Débat avec les acteurs de l'écosystème, animé par Arthur Vacchianni-Marcuzzo, chargé de mission de l'unité « Couvertures fixes et déploiements et membre de l'équipe en charge des travaux prospectifs sur la thématique « Technologies du quantique » de l'Arcep :
 - **Fanny Bouton**, Quantum Lead chez OVH Cloud
 - **Samih Souissi**, Chef d'Etat-major, sous-direction expertise à l'ANSSI
 - **Romain Demur**, Quantum Photonics Lead chez Welinq
 - **Alexia González Fanfalone**, Responsable de l'unité services de connectivité et infrastructure à l'OCDE
 - **Andrés Barreneche**, Economiste à l'OCDE

Documents associés :

- Note de synthèse : Les technologies du quantique et leur impact sur les réseaux / Version anglaise

La démarche « Réseaux du Futur » de l'Arcep

Quels formats les réseaux du futur pourraient-ils adopter ? Quelles en seront les incidences sur le métier de régulateur de l'Arcep ? Quels pourraient être les nouveaux acteurs ou l'évolution des modèles économiques dans les secteurs régulés par l'Autorité ?

Pour alimenter ce travail prospectif et disposer d'un regard à 360° sur ces évolutions, sur un horizon de 5 à 10 ans, l'Arcep a demandé à des personnalités qualifiées du monde académique, entrepreneurial et industriel, dans divers domaines d'expertise, de se joindre à elle dans un comité scientifique. Et pour que la réflexion soit complète, les équipes de l'Arcep échangent également avec des acteurs spécialisés de l'écosystème : opérateurs, équipementiers, acteurs d'internet, fournisseurs de service, acteurs d'internet ou encore collectivités territoriales.

L'Arcep restitue au fil de l'eau ces travaux en produisant des notes thématiques, accessibles à tous sur son site, afin d'éclairer le débat public.

Vous pensez pouvoir contribuer à ces travaux ?

Cette réflexion se veut « vivante », l'Arcep invite tous ceux qui le souhaitent à s'approprier ces analyses et à lui envoyer des contributions sur [reseaux-du-futur\(@\)arcep.fr](mailto:reseaux-du-futur(@)arcep.fr).

Vous souhaitez être informé des prochaines présentations de notes thématiques ?

Demandez à être invité à [com\(@\)arcep.fr](mailto:com(@)arcep.fr).

Où lire les autres notes thématiques ?

A la date de publication de la présente note (juin 2026), quatre notes ont déjà été publiées : « L'informatique au cœur des réseaux télécoms » (octobre 2024), « Résilience des réseaux télécoms » (mai 2025), « L'intelligence artificielle et les réseaux télécoms » (juin 2025) et « Choisir son numérique » : les réseaux télécoms au regard des usages du numérique (septembre 2025).

La démarche « Réseaux du Futur » de l'Arcep

Quels formats les réseaux du futur pourraient-ils adopter ? Quelles en seront les incidences sur le métier de régulateur de l'Arcep ? Quels pourraient être les nouveaux acteurs ou l'évolution des modèles économiques dans les secteurs régulés par l'Autorité ?

Pour alimenter ce travail prospectif et disposer d'un regard à 360° sur ces évolutions, sur un horizon de 5 à 10 ans, l'Arcep a demandé à des personnalités qualifiées du monde académique, entrepreneurial et industriel, dans divers domaines d'expertise, de se joindre à elle dans un comité scientifique. Et pour que la réflexion soit complète, les équipes de l'Arcep échangent également avec des acteurs spécialisés de l'écosystème : opérateurs, équipementiers, acteurs d'internet, fournisseurs de service, acteurs d'internet ou encore collectivités territoriales.

L'Arcep restitue au fil de l'eau ces travaux en produisant des notes thématiques, accessibles à tous

sur son site, afin d'éclairer le débat public.

Vous pensez pouvoir contribuer à ces travaux ?

Cette réflexion se veut « vivante », l'Arcep invite tous ceux qui le souhaitent à s'approprier ces analyses et à lui envoyer des contributions sur [reseaux-du-futur\(@\)arcep.fr](mailto:reseaux-du-futur(@)arcep.fr).

Vous souhaitez être informé des prochaines présentations de notes thématiques ?

Demandez à être invité à [com\(@\)arcep.fr](mailto:com(@)arcep.fr).

Où lire les autres notes thématiques ?

A la date de publication de la présente note (juin 2026), quatre notes ont déjà été publiées : « L'informatique au cœur des réseaux télécoms » (octobre 2024), « Résilience des réseaux télécoms » (mai 2025), « L'intelligence artificielle et les réseaux télécoms » (juin 2025) et « Choisir son numérique » : les réseaux télécoms au regard des usages du numérique (septembre 2025).

<https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiques/detail/n/reseaux-du-futur-110626.html>