



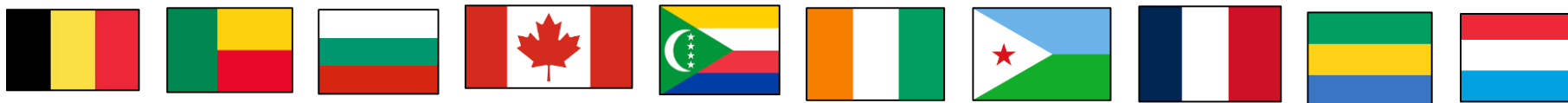
**SYNTHÈSE DU QUESTIONNAIRE ENVOYÉ AUX
MEMBRES DU RÉSEAU SUR LE PARTAGE
D'INFRASTRUCTURES ET LA QUALITÉ DES RÉSEAUX ET
LES PLANS D'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE**

23^e séminaire de Fratel
Kinshasa, 27,28 et 29 avril 2026

Préambule : Réponses disponibles des 16 autorités membres de Fratel sur la partie du site réservée aux membres <https://www.fratel.org/echanges-informations/>

Merci aux 20 autorités membres du réseau qui ont répondu au questionnaire

- Belgique, Bénin, Bulgarie, Canada, Comores, Côte d'Ivoire, Djibouti, France, Gabon, Luxembourg, Madagascar, Maroc, Maurice, République de Guinée, République Démocratique du Congo, République du Congo, Sénégal, Suisse, Tunisie et Val d'Aoste (Italie)



Le partage de réseaux mobiles (1/2)

Partage de réseaux mobiles prévu dans les textes de la très grande majorité des pays membres de Fratel mais n'est pas toujours effectif

Le partage passif et l'itinérance peuvent être imposés. MORAN et MOCN plutôt à l'initiative des opérateurs

Pays ayant effectivement du partage d'infrastructure

Partage passif imposé	Partage passif autorisé/encouragé	Partage infra actives (sans mutualisation fréquences : MORAN)	Partage infra actives (avec mutualisation fréquences : MOCN)	Itinérance nationale imposée	Itinérance nationale autorisée/encouragée
Bénin (possibilité), Belgique, Bulgarie, France, Guinée, Madagascar, Maroc, RDC, Sénégal, Tunisie	Bénin, Côte d'Ivoire (quasi-obligation), Gabon, Maurice, République du Congo, Suisse	Belgique, France, Italie, Sénégal (imposé si 1 seul opérateur), RDC	France (notamment imposé dans le new deal), Italie Maroc (DAS), Tunisie	Bénin (possibilité), Canada (pour les opérateurs régionaux), Côte d'Ivoire, France, Gabon (SU) Italie (remède), Maroc (SU), RDC (sous conditions), Sénégal	Bénin, Côte d'Ivoire, France, Maroc



Le partage de réseaux mobiles (2/2)

Décret ou lignes directrices publiées par certains pays

- dimensions concurrentielles, d'aménagement du territoire, environnementale et du cadre de vie, économique et efficacité des investissements
- [Belgique](#), [Bénin](#) (sur l'itinérance), [Côte d'Ivoire](#), [France](#), [Gabon](#), [Madagascar](#), Maroc, [Sénégal](#)

Mesures d'incitation pour le partage d'infrastructures en Italie (pas dans les autres pays)

- mesures de simplification administrative, de soutien financier en cas de partage, optimisation des coûts opérationnels

couverture à l'intérieur des bâtiments : partage autorisé

- Belgique, Côte d'Ivoire, France, Italie (MOCN et passive sharing), Maroc (DAS), RDC (DAS), Suisse (Small cells et DAS de façon volontaire)

Suivi des partages d'infrastructures :

- Belgique, Bénin, Côte d'Ivoire, France, Italie, Maroc, République du Congo, Sénégal



Le déploiement des réseaux fixes (1/3)

Cadre réglementaire pour le déploiement de la fibre optique dépend notamment de l'existence d'infrastructures déjà établies par l'opérateur historique (réseau cuivre, backbone) ou opérateurs déjà présents

Le partage d'infrastructure peut se situer au niveau du réseau de transport, de collecte/infrastructures physiques (fibre noire, fourreaux, poteaux électrique) ou au niveau de la boucle locale fibre dans le cas du FttH (génie civil, selon les zones...) avec des éléments actifs ou uniquement passifs

Il peut être imposé aux opérateurs qui déploient y compris à des gestionnaires d'infrastructure autres que télécom ou encouragé

Différences de cadres réglementaires pour imposer ou encourager le partage d'infrastructure

- Réseau de transport
 - Régulation asymétrique (comme les ADM) : ex. Belgique, France et Italie (GC)
 - Régulation symétrique : [Règlement européen sur les infrastructures gigabit](#) (partage des infrastructures physiques sous certaines conditions), [Bénin](#), [Canada](#), Comores, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Madagascar, Maroc, RDC, Tunisie (cahier des charges/obligation à l'opérateur qui déploie)
- Boucle locale optique (FttH) :
 - Asymétrique : ADM (Bulgarie, Luxembourg, Sénégal), opérateur de gros (Italie- Open Fiber : opérateur "Wholesale-only".)
 - symétrique : dans certaines zones ; [Belgique](#) (encouragé), [France](#), Maroc



Le déploiement des réseaux fixes (2/3)

Utilisation du backbone national

- Opérateurs libres de déployer leurs infrastructures dans la plupart des pays
- Bénin : Invitation à privilégier le backbone national (+obligation d'accès)
- Guinée : obligation d'utilisation du backbone

gestionnaires d'infrastructure autres que télécom : obligation d'accès

- Pays de l'UE (règlement GIA), [Bénin](#), RDC, Tunisie

gestionnaires d'infrastructure autres que télécom : incitation d'accès

- Côte d'Ivoire, Maroc (tout refus doit être motivé), Sénégal,
- Gabon : pas d'obligation mais interdiction d'exclusivité en cas d'accord



Le déploiement des réseaux fixes (3/3)

Lignes directrices ou principes sur le partage

- [Belgique](#), [Côte d'Ivoire](#), [France](#), Italie, [Maroc](#), [Sénégal](#), [Tunisie](#)

Principales difficultés rencontrées dans de nombreux pays :

- Génie civil : Coordination des travaux, absence de fourreaux réutilisables, accès au GC, multiplication des ouvertures de tranchées et risque d'écrasement des lignes, pénurie de main d'œuvre
- Autres : mutualisation de la partie terminale de la boucle locale, obtention des permis d'urbanisme et règles d'urbanisme, accessibilité des zones rurales et éloignées, droits de passage, accès aux immeubles (centre historiques denses)

QoS des nouveaux réseaux télécom (1/2)

Problèmes de qualité des déploiements et d'exploitation

	Difficultés Opérationnelles (Accès & Déploiement)	Problèmes de Qualité & Exploitation
Enjeux transverses	<ul style="list-style-type: none">• Coordination : Manque de synchronisation des travaux de voirie• Pénurie : Manque critique de techniciens qualifiés• Instabilité de l'alimentation électrique• Règles d'urbanisme• litiges fonciers/opposition riverains	<ul style="list-style-type: none">• Maintenance : Délais de rétablissement (GTR) allongés avec co-investissement.• Data : Manque d'interopérabilité fluide des systèmes d'information entre opérateurs.• Vulnérabilité aux coupures ou vandalisme• Insécurité : guerre, terrorisme
Réseau fixe (FTTH)	<ul style="list-style-type: none">• Accès et coût du génie civil : Saturation des fourreaux de l'opérateur dominant• délais et complexité des autorisations pour travaux de génie civil• Fragmentation des règles d'urbanisme selon les communes.• Patrimoine : Contraintes strictes des "Surintendances" dans les centres historiques.	<ul style="list-style-type: none">• Malfaçons : Défauts de soudure et pose précaire dus à la sous-traitance en cascade.• Échecs de raccordement : Incohérences entre les bases de données d'éligibilité et la réalité du terrain.• Dernier mètre : Difficultés d'accès aux colonnes montantes des copropriétés
Réseau mobile (5G)	<ul style="list-style-type: none">• Limites électromagnétiques• Sites complexes : Difficulté à installer de nouvelles antennes en zones denses ou protégées ou trouver des terrains nus• Réticence des populations	<ul style="list-style-type: none">• Signal Indoor : Faible pénétration à l'intérieur des bâtiments• Axes de transport• Backhaul : Performance mobile bridée dans les zones où le raccordement en fibre des antennes prend du retard• capacité : limitation pendant les heures de pointes



QoS des nouveaux réseaux télécom (2/2)

Actions concrètes pour s'assurer de la qualité d'exploitation des réseaux fixes et mobiles

- Groupes de travail et consultations avec les opérateurs (Belgique, Côte d'Ivoire, France, Maroc) ; Publication des cartes de couverture et de critères de QoS mobiles et mesures terrain ; Observatoires de la qualité de service ; plateforme de supervision pour la remontée d'informations (plusieurs pays africains) et la notification des incidents sur les réseaux et audits des plans de continuité de service (Côte d'Ivoire)

Obligations de qualité d'exploitation ou de performance (différentes des obligations de QoS)

- délais de raccordement et continuité de service, délais de rétablissement ([Bénin](#), Comores, Côte d'Ivoire, France, Maroc, [RDC](#))
- publications de données par les opérateurs
- Obligation d'information des acteurs publics en cas d'interruption majeure : [Canada](#)

cartographie décrivant la typologie (nature, capacité de charge...) et la géolocalisation des infrastructures mobilisables

- Réseaux mobiles : [Belgique](#), [Bénin](#), Côte d'Ivoire, [Luxembourg](#), [France](#), Maroc, [Tunisie](#)
- Réseaux fixes -Fibre optique : [Belgique](#), [Bénin](#), [Canada](#), Côte d'Ivoire, [Luxembourg](#), [France](#), Maroc, [Tunisie](#)



Plan d'aménagement numérique du territoire

Mise en place de plans d'aménagement numérique du territoire dans certains pays de Fratel

- Côte d'Ivoire : Plan National de Développement et la stratégie nationale du numérique : création de l'ANSUT, déploiement du backbone national, projets d'extension de la connectivité haut débit dans les zones rurales
- [Plan France Très Haut débit](#)
- Luxembourg : Stratégie nationale pour les réseaux de communications électroniques à ultra-haut-débit : objectifs de couverture, souveraineté numérique, innovation technologique, sécurité renforcée et création de compétences numériques à l'échelle de l'Etat
- Maurice : « Blueprint for Mauritius – A Bridge to the Future » : services publics numériques, inclusion numérique, accompagnement des entreprises, réduction de l'impact environnemental des TIC
- [RDC : Plan National du Numérique « Horizon 2025 »](#) (quatre piliers : Infrastructures, Contenus, Usages, et Gouvernance) poursuivi jusqu'en 2030 (« [DRC Digital Nation 2030](#) »)
- République du Congo : Extension de la couverture, réduction des disparités territoriales et inclusion numérique.
- Suisse : Stratégie Gigabit. Objectif : connexion d'au moins 1 Gbit/s. programme de soutien aux zones rurales en cours
- Tunisie : Plan National Stratégique « [Tunisie Digitale 2020](#) »
- Val d'Aoste : Italia Digitale 2026 (connexion d'au moins 1 Gbit/s et 200 Mbit/s en téléversement) et Plan "Italia 5G"

En cours d'élaboration dans d'autres : Comores, Djibouti, Sénégal



Outils de suivi et obligations imposées dans le cadre du plan d'aménagement numérique

initiatives publiques : PNSDEA (Projet de Solutions Numériques pour le Désenclavement des zones rurales et l'e-Agriculture) et PNCR (Programme National de Connectivité Rurale), déploiement d'une dorsale nationale en fibre optique, le RNHD et obligations de couverture (Côte d'Ivoire)

RDC : taux de réalisation du plan d'environ 58 % selon certaines analyses en octobre 2025 (travaux déjà engagés pour la période 2026-2030 pour combler les écarts)

- Initiatives : réseaux publics et souverains (centres de données et cloud), mutualisation des infra, amélioration de la couverture (projet de déploiement fibre et autorisation NGSO)

Outils de supervision des obligations

- Outils cartographiques de la couverture de la qualité de services, observatoire des marchés et suivi du service universel (Côte d'Ivoire, France, Italie)
- Tunisie : plateforme gouvernementale en temps réel et la solution informatique [RASME](#). Ces outils permettent un pilotage par les données de l'ensemble des projets publics, y compris les infrastructures numériques.
- Italie : incitations au co-investissement privé et interventions publiques directes et nombreux outils de suivi



Développement d'infrastructures numériques

De plus en plus de pays de Fratel mettent en place des politiques pour développer les infra numériques

- Bénin : construction et l'exploitation d'infrastructures de traitement et de stockage des données dans le cadre de la stratégie nationale d'intelligence artificielle et des mégadonnées 2023-2027
- stratégie « Comores Numérique 2028 » (projet de la Banque mondiale) prenant en compte les défis environnementaux, énergétiques et de sécurité
- Plan National de Développement, stratégie nationale de transformation numérique et Stratégie nationale de la gouvernance des données 2030 (Côte d'Ivoire)
- « task force » en France pilotée par la Direction générale des Entreprises (DGE) et réunissant RTE, et Business France et [la stratégie d'accélération cloud de France 2030](#)
- [Stratégie luxembourgeoise](#) sur l'IA, les données et les technologies quantiques
- Plan National du Numérique « Horizon 2025 » en RDC
- Nouvelle stratégie de développement de la Tunisie pour la période 2026-2030

Les défis environnementaux, énergétiques, sécuritaires et financiers

- Sécurisation et diversification de l'alimentation énergétique des infrastructures (Côte d'Ivoire, RDC)
- renforcement du cadre juridique en matière de cybersécurité et de protection des données (création de l'ANSSI en Côte d'Ivoire, loi sur la souveraineté des données au Maroc, identité numérique en RDC...)
- Partenariats public-privé et financements multilatéraux pour soutenir les investissements (par ex. Banque mondiale au Gabon et en RDC (avec AFD))
- Promotion de l'utilisation responsable et durable de l'IA par les entreprises et les citoyens, (Luxembourg)
- Atténuation des impacts sur la biodiversité (RDC)

MERCI
POUR VOTRE
ATTENTION



Secrétariat exécutif de Fratel
Tél : +33 (0)1 40 47 72 28
Email : fratel@arcep.fr
www.fratel.org