

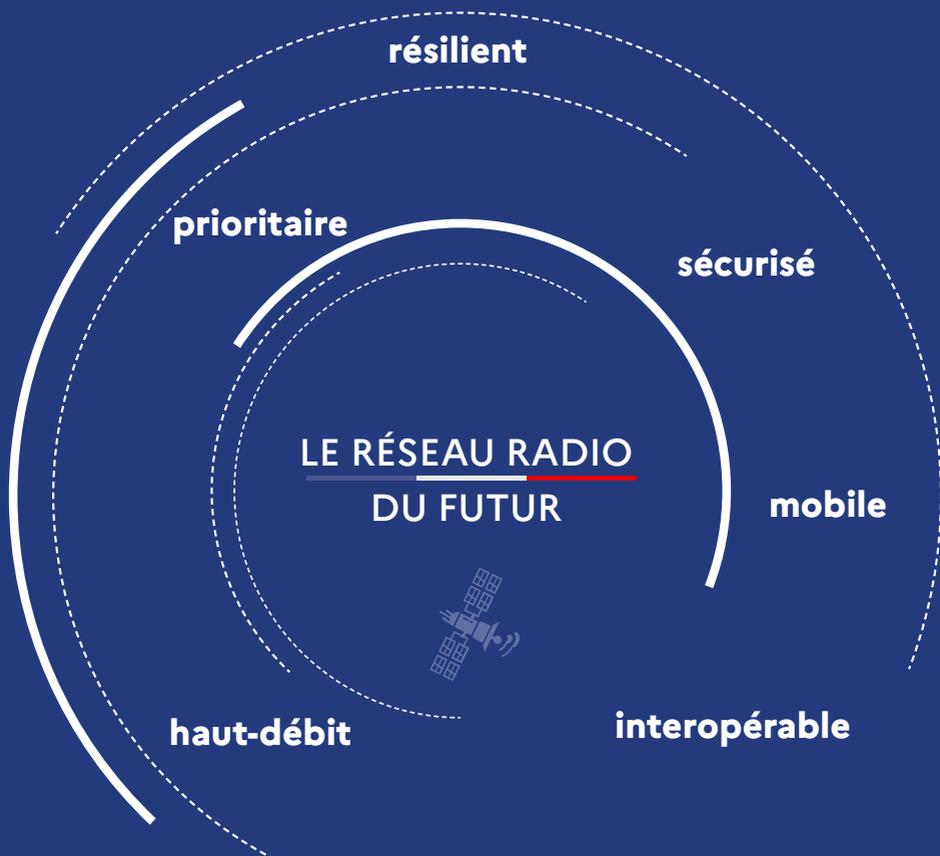


GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LE RÉSEAU RADIO DU FUTUR

Un système de communication
au service de ceux qui nous protègent



SOMMAIRE





DE NOUVEAUX DÉFIS POUR LA SÉCURITÉ DES FRANÇAIS	5
DES COMMUNICATIONS TRANSFORMÉES AU BÉNÉFICE DES SERVICES DE SÉCURITÉ ET DE SECOURS	7
UN SYSTÈME DE COMMUNICATION DISPONIBLE ET ÉVOLUTIF	9
Une couverture en constante amélioration, des performances au meilleur niveau	
UN SYSTÈME DE COMMUNICATION PARTAGÉ	11
Sans frontière, avec un fonctionnement interservices natif et enrichi, et une interopérabilité avec les réseaux historiques	
UN SYSTÈME DE COMMUNICATION SÛR	13
Un accès garanti et prioritaire aux meilleurs réseaux, des données optimisées et stockées, des échanges sécurisés de bout en bout	
UN SERVICE CO-CONSTRUIT DANS UNE LOGIQUE CENTRÉE UTILISATEUR	15
UN CALENDRIER AMBITIEUX	17

DE NOUVEAUX DÉFIS POUR LA SÉCURITÉ DES FRANÇAIS



© Adobe Stock - H. Waintr

Dans un contexte d'émergence de **nouvelles menaces** (*terroristes, climatiques, sanitaires...*) et de **sollicitations croissantes** des services de sécurité et de secours, **disposer d'outils de communication adaptés est essentiel**.

Les réseaux radio bas-débit qui équipent actuellement les services de sécurité et de secours (Rubis, Antares ou Acropol) reposent sur une technologie comparable à la technologie 2G et sont devenus, avec le temps, **obsoletes et très coûteux en termes d'entretien et de maintenance**. L'évolution des moyens de radiocommunication en France est donc un **tournant numérique majeur** à ne pas manquer, car leurs limitations actuelles nécessitent la création d'une solution offrant un ensemble d'applications, d'outils et de services adaptés à l'ensemble des utilisateurs.

Ainsi, le Réseau Radio du Futur (RRF) dotera les acteurs de la sécurité et du secours d'un **système de communication commun, prioritaire, sécurisé et haut débit bénéficiant des meilleures technologies numériques et d'un haut niveau de résilience en cas de crise**.

UN PROGRAMME STRATÉGIQUE POUR LA FRANCE

Dès 2017, à l'occasion de son discours aux forces de sécurité, le Président de la République a lancé le programme RRF en soulignant les enjeux majeurs attachés à sa réalisation, avec comme objectif un premier déploiement dès 2022 :



« Un des grands projets régaliens sera **le réseau radio du futur à haut débit commun à la police, la gendarmerie et la sécurité civile** qui devra bénéficier d'un **haut niveau de résilience en cas de crise et des meilleures technologies numériques disponibles**. Ce sera un grand projet industriel français et européen dont le déploiement doit se faire le plus rapidement possible et fait aussi l'objet d'un engagement clair en termes financiers dans le cadre du grand plan d'investissement.



DES COMMUNICATIONS TRANSFORMÉES AU BÉNÉFICE DES SERVICES DE SÉCURITÉ ET DE SECOURS

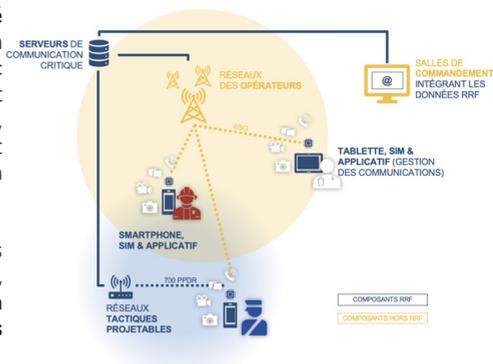


© MISE/DICOM - ROCHA

En offrant aux utilisateurs **une connectivité haut débit** via un accès à la 4G (puis à la 5G) et des **fonctionnalités en ligne** avec les dernières technologies, le RRF permet aux services de sécurité et de secours, dans les situations d'urgence et en tout point du territoire, d'échanger grâce à un **réseau interopérable et résilient**.

Il transforme en profondeur les moyens de communication mis à leur disposition, en permettant des **échanges multimédia sécurisés** et de **nouveaux usages inexploités** jusqu'à maintenant.

RRF s'appuie sur les capacités du **réseau de deux opérateurs de référence**, alliées à des **réseaux tactiques projetables** au plus proche des besoins opérationnels et utilisant les fréquences du ministère de l'Intérieur. Les **serveurs de communication critique** du RRF feront fonctionner les **applicatifs de communication multimédias** sur les smartphones des acteurs de terrain comme en **salle de commandement**, vecteur de **l'interopérabilité** entre services.



LE RÉSEAU RADIO DU FUTUR EN SIX POINTS CLÉS

#ROBUSTE

Des terminaux (smartphones ou tablettes) adaptés au quotidien exigeant des utilisateurs.

Terminaux et accessoires conçus pour les contraintes du terrain, autonomie adaptée à des usages intensifs, connectivité étendue...

#MULTIMÉDIA

Des fonctionnalités de communication avancées pour enrichir le partage d'informations.

Interface riche de communications multimédias (vidéo, texte, voix, géolocalisation, autres données...), sur le terrain et dans les salles des centres opérationnels et de gestion des crises.

#TOUT-EN-UN

Une solution intégrée de communication pour simplifier le geste métier.

Terminal permettant d'offrir sur une solution unique un réseau de communication critique, un réseau mobile ainsi qu'un accès via internet aux applications métiers.

#INTEROPÉRABLE

Une interopérabilité entre tous les services pour une meilleure coordination, à tous les niveaux.

Groupes de communication commun, géolocalisation d'intervenants d'autres services, utilisation de réseaux partenaires (communications multi-forces, OIV, passerelles, etc).

#RÉSILIENT

Un réseau de communications opérationnel en continu, sans coupure et quelles que soient les conditions du terrain.

Des réseaux disponibles 24h/24, 7 jours/7 et 365 jours/an, partout sur le territoire, même en cas de congestion du réseau.

#ÉVOLUTIF

Une capacité d'évolution technologique vers les réseaux 5G.

Avec la 5G, accès à de nouvelles technologies pour des missions plus sûres, plus réactives et intégration d'objets connectés, recours à l'Intelligence artificielle, télémédecine.



UN SYSTÈME DE COMMUNICATION DISPONIBLE ET ÉVOLUTIF

Une couverture en constante
amélioration, des performances
au meilleur niveau



© MUSE/DIGCOM

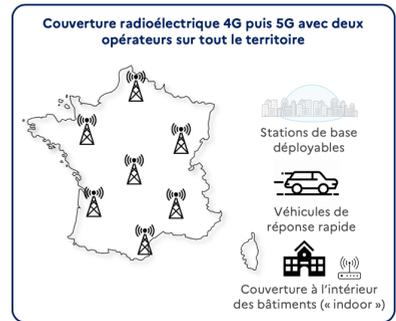
UN RÉSEAU HYBRIDE

Le RRF est un système de communication hybride s'appuyant sur les infrastructures des opérateurs mobiles et des dispositifs complémentaires du ministère de l'Intérieur pour offrir une connectivité haut débit (4G puis 5G) en tous points du territoire et des fonctionnalités permises par les dernières technologies pour répondre aux besoins des acteurs de la sécurité et du secours (partage de photos et de vidéos en temps réel, géolocalisation, accès aux données des systèmes d'information opérationnels, etc.).

UN RÉSEAU OPÉRÉ, TOUJOURS AU NIVEAU

Offrir un niveau de couverture maximal grâce à une connectivité multi-opérateurs.

Le RRF permettra un saut capacitaire avec une extension significative de la couverture du territoire (98 %) en s'appuyant sur les infrastructures d'au moins 2 opérateurs mobiles de référence capables d'offrir la même qualité de service y compris en situation d'itinérance pour tous les utilisateurs RRF. L'itinérance se réalisera entre les deux opérateurs de références mais aussi avec les deux autres opérateurs de téléphonie mobiles mais sans les dispositifs de priorisation/préemption..



UNE COUVERTURE INÉGALÉE DU TERRITOIRE

Une extension significative de la couverture qui permet une réduction du recours au mode direct.

Un maillage renforcé du territoire en 4G bénéficiant de l'accord (new deal) signé entre l'État et les opérateurs mobiles et l'ARCEP en 2018, avec un objectif de 100 % de couverture radio 4G d'ici 2022.



UNE CAPACITÉ RADIO PROJETABLE

Grâce aux véhicules de réponse rapide, aux stations déployables mais aussi grâce à des micro-poires mode direct le maintien de la connectivité est possible au-delà de la limite du réseau d'accès radio des opérateurs en tout point du territoire.

En cas de perte de couverture, plusieurs solutions généralisables (bulle tactique autonome ou véhiculée) permettent de s'affranchir des réseaux opérés en cas de nécessité et de donner de la connectivité dans les zones blanches résiduelles.

DES PERFORMANCES SANS LIMITE

Des terminaux modernes et adaptés aux usages actuels bénéficiant en permanence des évolutions technologiques mises en œuvre par les opérateurs 4G puis 5G.

Les réseaux 4G puis 5G, haut-débits, rapides, à faible latence et à forte densité de connexion, amélioreront les expériences mobiles et permettront de faire émerger de nouveaux cas d'utilisation pour les acteurs de la sécurité et du secours.



UN SYSTÈME DE COMMUNICATION PARTAGÉ

Sans frontière, avec un fonctionnement interservices natif et enrichi, et une interopérabilité avec les réseaux historiques



© MISE/DICOM - ISOCHA

L'OUTIL DU CONTINUUM DE SÉCURITÉ ET DE SECOURS

Le RRF a vocation à constituer un système de télécommunication unique et mutualisé à l'ensemble des acteurs de la sécurité et du secours de l'État, des collectivités territoriales et des associations. Pour être en capacité de répondre opérationnellement aux situations d'urgence, il dialoguera avec un très large écosystème d'acteurs au moyen de mécanismes divers mis au service du continuum de sécurité.

UN SERVICE COMMUN ET NATIVEMENT INTEROPÉRABLE

Permettre les échanges entre toutes les forces dans les situations d'urgence par le biais d'un réseau interopérable, pour assurer une reprise d'activité en cas de crise.

La possibilité d'échanger des informations en temps réel entre utilisateurs de plusieurs directions métiers sur le terrain et en lien avec les centres de commandement.

UNE COUVERTURE NATIONALE SANS RUPTURE AUX FRONTIÈRES

Permettre une couverture et une itinérance renforcée sur tout le territoire.

Des communications pouvant franchir les frontières (départementales, régionales, internationales) grâce à la fonction « roaming » garantissant la meilleure qualité de service possible.

UNE INTEROPÉRABILITÉ AVEC LES RÉSEAUX EXISTANTS

Améliorer la liaison entre les terminaux, les salles de commandement et les différents systèmes d'information actuels.

Une communication sans rupture entre RRF et les réseaux existants (INPT, ANTARES, Rubis) au travers de passerelles.

DES COMMUNICATIONS INTERSERVICES ÉTENDUES AUX NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

Des échanges de données (photos, vidéos...) en temps réel entre utilisateurs pour s'adapter aux nouveaux usages et mieux répondre opérationnellement.

Possibilité de créer des conférences (vidéos, voix) en nombre illimité pour améliorer l'action sur le terrain.

Opérateurs d'Importance Vitale dans les domaines des transports et de l'énergie

Associations agréées de sécurité civile...



Solution applicative PN / GN PC STORM

POLICE NATIONALE



Solution applicative RRF



LE RÉSEAU RADIO DU FUTUR



Utilisateurs des réseaux bas débit existants (INPT, Rubis)



Utilisateurs des offres de téléphonie commerciales

UN SYSTÈME DE COMMUNICATION SÛR

Un accès garanti et prioritaire aux
meilleurs réseaux, des données
optimisées et stockées, des échanges
sécurisés de bout en bout



© AdobeStock

RÉSILIENCE ET PERFORMANCE

L'échange sécurisé d'informations est un élément clé pour les acteurs de la sécurité et du secours. Ces derniers doivent non seulement avoir un accès direct et en toute situation aux données échangées, mais celles-ci pourront aussi faire l'objet de consultation ultérieure et doivent donc être conservées de manière sécurisée. De même, parce que les communications critiques se distinguent par la priorité donnée à la communication de leurs abonnés, le RRF permettra d'assurer la continuité des communications quelles que soient les circonstances.

UN ACCÈS PRIORITAIRE GARANTI AUX RÉSEAUX

Faire reposer le RRF sur un principe fort de résilience afin de garantir une performance en toutes circonstances, contrairement aux réseaux actuels (ANTARES, INPT, Rubis) qui manquent de ressources en cas de congestion.

Permettre une continuité de service aux acteurs de sécurité et de secours en faisant bénéficier les services de secours et sécurité de la priorité et de la préemption en cas de congestion sur les réseaux.

UN DÉBIT GARANTI DE BOUT EN BOUT

Offrir aux utilisateurs l'accès à un réseau haut-débit en continu, pour garantir des échanges multimédia en toutes circonstances.

Sans baisse de flux, les données peuvent être échangées en continu et en temps réel entre l'ensemble des services de sécurité et de secours dotés du système de communication RRF.

UN STOCKAGE SÉCURISÉ DES DONNÉES

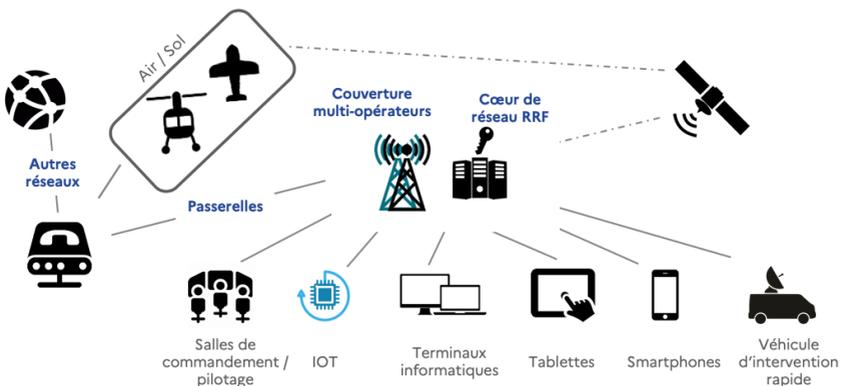
L'architecture du RRF offre une solution virtualisée permettant l'accès, le traitement et le stockage des données de façon sécurisée et en tout point du territoire.

Gestion de l'accès aux données par le Ministère de l'Intérieur afin d'assurer que les données échangées ou enregistrées ne soient accessibles qu'au personnel autorisé, et sécurisées à tout autre instant.

UNE SÉCURISATION DES ÉCHANGES PAR CONCEPTION

Garantir un niveau de sécurité optimal grâce à des communications chiffrées et des données transmises via des serveurs sécurisés.

Assurer des échanges multimédias adaptés aux communications critiques et nativement sécurisés, bénéficiant de toutes les meilleures défenses contre des intrusions malveillantes, avec un niveau de sécurité optimal homologué par l'ANSSI.





UN SERVICE CO-CONSTRUIT DANS UNE LOGIQUE CENTRÉE UTILISATEUR



© MI-SES/DICOM - D. MIGNONVILLE

UNE DÉMARCHE CENTRÉE SUR L'UTILISATEUR POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS OPÉRATIONNELS

#EXPRESSION DE BESOINS

Une expression de besoins menée de manière transverse auprès des utilisateurs métiers via des ateliers de travail, pour comprendre leurs attentes en matière de communication radio critique haut-débit.

#CAS D'USAGE SPÉCIFIQUES

Une identification de l'ensemble des cas d'usage spécifiques aux acteurs de la sécurité et du secours, pour prévoir une efficacité du RRF sur toutes les missions et les grands événements.

Dès 2020, des expérimentations du système par des acteurs pilotes sur le terrain dans une logique d'amélioration continue, pour que les interfaces soient adaptées aux contraintes opérationnelles.

#EXPÉRIMENTATIONS

Dès 2020, des expérimentations du système par des acteurs pilotes sur le terrain dans une logique d'amélioration continue, pour que les interfaces soient adaptées aux contraintes opérationnelles.

#GOUVERNANCE

Une intégration des utilisateurs dans la gouvernance, avec des comités utilisateurs et une organisation assurant la représentation de l'ensemble de la communauté des acteurs de la sécurité, du secours et de la gestion de crise aussi bien au sein de l'État que des services d'incendie et de secours, des polices municipales ou des OIV partenaires.

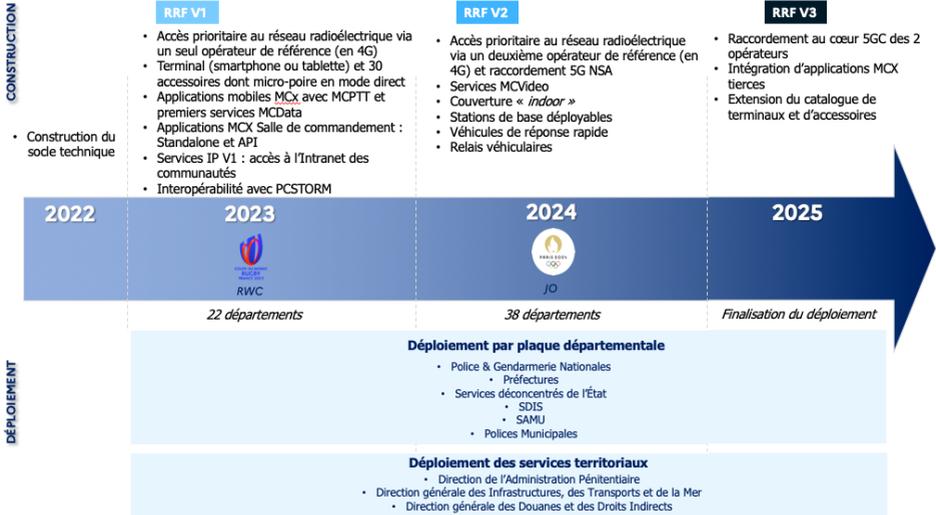


UN CALENDRIER AMBITIEUX



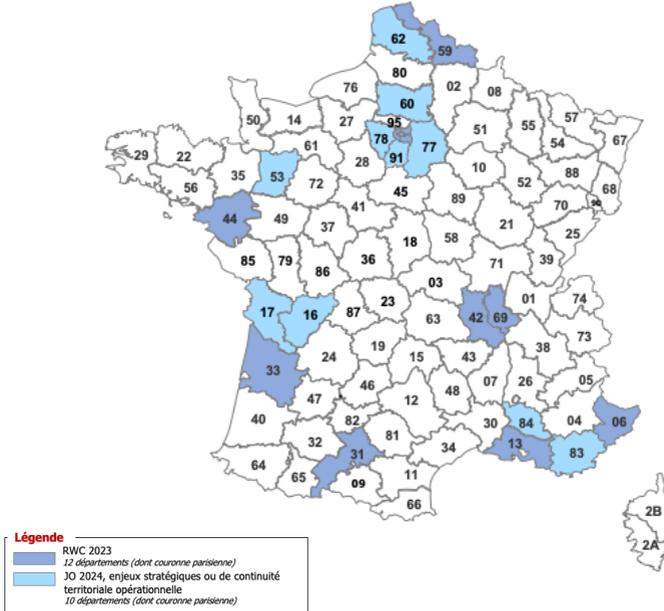
UNE STRATÉGIE DE CONSTRUCTION ET DE DÉPLOIEMENT PROGRESSIVE

Calendrier de construction et de déploiement du RRF.



22 DÉPARTEMENTS À DÉPLOYER EN 2023

Cartographie du déploiement du RRF par plaque départementale en 2023.







LE RÉSEAU RADIO DU FUTUR

Vous souhaitez bénéficier d'informations supplémentaires ou rejoindre le projet, contactez nous :

rrf@interieur.gouv.fr



[@Programme_RRF](https://twitter.com/Programme_RRF)



LE RÉSEAU RADIO

DU FUTUR