



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

ACMOSS

AGENCE DES COMMUNICATIONS MOBILES OPÉRATIONNELLES DE SÉCURITÉ ET DE SECOURS

**CONTRAT
D'OBJECTIFS ET
DE PERFORMANCE**
2026 | 2030



SOMMAIRE

Contrat d'objectifs et de performance (COP) 2026/2030.....	1
Résumé exécutif.....	5
INTRODUCTION	
Présentation de l'Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (ACMOSS) et de ses missions.....	7
Présentation du contrat d'objectifs et de performance de l'ACMOSS	16
AXE 1	
SÉCURISER UNE CAPACITÉ D'EXPLOITATION 24H/24DU RRF, CAPABLE DE SUPPORTER LA CROISSANCE DES UTILISATEURS ET GARANTIR LA STABILITÉ FINANCIÈRE DE L'ACMOSS (2026 / 2027).....	
OBJECTIF 1 Sécuriser l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité des services de communications critiques du RRF 24h/24	26
OBJECTIF 2 Soutenir les besoins les plus exigeants des services de sécurité et de secours en fournissant un très haut niveau de résilience.....	31
OBJECTIF 3 Réussir le déploiement du RRF auprès des utilisateurs pour garantir l'atteinte de l'équilibre financier de l'ACMOSS en 2028 et au-delà.....	37
OBJECTIF 4 Consolider la performance des processus internes de l'ACMOSS et assurer un pilotage efficient de ses ressources	40
OBJECTIF 5 Pérenniser un prix d'abonnement le plus attractif possible pour tous les utilisateurs du RRF	45
OBJECTIF 6 Enrichir et adapter le portefeuille de produits et de services pour répondre aux attentes des utilisateurs	48
AXE 2	
ÉTENDRE LE RRF À D'AUTRES TERRITOIRES ET UTILISATEURS, ET PROMOUVOIR SON MODÈLE À L'INTERNATIONAL (2027/2028/2029).....	
OBJECTIF 7 Contribuer au succès du projet européen EUCCS et y connecter le Réseau Radio du Futur.....	54
OBJECTIF 8 Préparer l'extension des services du RRF en Outre-mer en mettant en œuvre l'itinérance nationale puis en déployant les projets de raccordement des opérateurs locaux.....	58
OBJECTIF 9 Finaliser l'intégration des opérateurs de réseaux privés d'intérêt à horizon 2028	61
OBJECTIF 10 Rendre le RRF accessible aux moyens aériens et en zones montagneuses et maritimes	64

AXE 3

CAPITALISER SUR LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES À VENIR POUR PRÉPARER LES SERVICES DU RRF DE DEMAIN (2028/2028 / 2030+).....68

OBJECTIF 11 Incrire dès 2028 le RRF dans la convergence des réseaux terrestres et non terrestres	70
OBJECTIF 12 Faire évoluer le RRF vers la 5G SA (également appelée 5G+)	73
OBJECTIF 13 Anticiper les évolutions techniques affectant à partir de 2028 les réseaux de communication	75
OBJECTIF 14 Prendre en compte les apports de l'intelligence artificielle dans les services aux utilisateurs du RRF et dans l'efficacité des opérations de l'ACMOSS dès 2029 et au-delà.....	77

MISE EN ŒUVRE DU CONTRAT

Performance attendue	81
Moyens fournis à l'ACMOSS et conditions de succès des objectifs du COP	82
Suivi du contrat	84

ANNEXES

Tableau de bord : suivi de la mise en œuvre des objectifs	87
Glossaire du COP	101

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le Contrat d'objectifs et de performance (COP) de l'Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (ACMOSS) pour la période 2026-2030 constitue la feuille de route stratégique de l'agence pour les 5 prochaines années. C'est le document de référence permettant au ministère de l'Intérieur, ministère de tutelle de l'agence, d'assurer son suivi et son pilotage. Il présente les missions ainsi que les défis que l'agence aura à relever sur la période 2026 - 2030 et explicite ses priorités et axes stratégiques à travers une déclinaison en objectifs assortis d'indicateurs et de jalons clés. Il précise également ses modalités de suivi ainsi que les dispositions relatives à sa mise en œuvre.

Il a été établi par la direction de l'agence de manière itérative, en collaboration et en concertation avec les membres du conseil d'administration et en lien étroit avec le ministère de tutelle.

Il s'articule selon le découpage suivant :

- | L'introduction présente l'ACMOSS et ses missions, les défis à relever sur la période 2026 - 2030 et les axes stratégiques structurants de ce COP pour y répondre.
- | Chaque axe stratégique est ensuite décliné dans une deuxième partie en objectifs et sous-objectifs, accompagnés de mesures spécifiques et d'indicateurs mesurables que l'ACMOSS s'engage à atteindre.
- | Enfin sont présentées les modalités de mise en œuvre et de suivi du contrat, la performance attendue, les moyens fournis à l'ACMOSS et la comitologie prévue pour en assurer le suivi.

INTRODUCTION



PRÉSENTATION DE L'ACMOSS ET DE SES MISSIONS

UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC UNIQUE EN SON GENRE :
UN OPÉRATEUR DE RÉSEAU MOBILE DÉDIÉ AUX COMMUNICATIONS TRÈS HAUT DÉBIT POUR LES MISSIONS DE SÉCURITÉ ET DE SECOURS

L'Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (ACMOSS) est **un établissement public administratif de l'État unique en son genre** puisqu'il s'agit d'un opérateur de communications électroniques spécialisé dont les finalités sont décrites à l'article *L.34-17 du code des postes et communications électroniques (CPCE)*. Les missions de l'agence sont quant à elles définies par le décret n° 2023-225 du 30 mars 2023 relatif à sa création. Elle est placée sous la tutelle du ministre de l'Intérieur et des Outre-mer.



L'ACMOSS est un opérateur de réseaux mobiles dédié à la construction puis à l'exploitation du Réseau Radio du Futur (RRF). Grâce un investissement de plus de 700 M€ du ministère de l'Intérieur sur la période 2023 / 2027, le RRF ouvre la voie à une modernisation profonde des outils de communication opérationnelle pour l'ensemble des services qui concourent au quotidien au continuum de sécurité et de secours.



Le RRF constitue ainsi le nouveau réseau de télécommunications mobiles critiques très haut débit 4G et 5G, résilient, sécurisé, interopérable des services de sécurité et de secours ainsi que des acteurs de la gestion de crise et des catastrophes. À compter de sa mise en service en 2025, il doit se substituer aux différents réseaux radio bas débit existants qui arrivent en fin de vie. Il est conçu pour apporter à ses utilisateurs un réseau hautement résilient, permettant de garantir la continuité et la sécurité des communications sur l'ensemble du territoire.

Les services de communication mobile très haut débit du RRF fournis par l'agence reposent sur les technologies 4G et 5G. Ils intègrent une priorisation des communications des abonnés du RRF et la capacité de disposer de l'itinérance nationale. Elles donnent accès à l'ensemble de la couverture 4G et 5G disponible sur le territoire français, y compris à celle assurée par des opérateurs ne disposant pas d'un marché conclu avec l'ACMOSS.

Pour cela, l'ACMOSS déploie le RRF de façon progressive à travers plusieurs versions successives :

- La version 1 (V1) est la première version déployée par l'ACMOSS et mise en service au quatrième trimestre 2025. Elle garantit notamment un accès prioritaire au réseau radioélectrique via un seul opérateur de référence en 4G (Orange), les applications MCX, l'interopérabilité entre le RRF et PCSTORM¹ et la mise en œuvre de l'itinérance nationale.
- La version 2 (V2) déployée au quatrième trimestre 2025, améliore la résilience et la couverture radioélectrique du RRF avec le raccordement d'un deuxième opérateur, Bouygues Télécom. Elle permet également aux utilisateurs du RRF d'accéder aux réseaux des opérateurs étrangers en itinérance internationale et fournit aux services utilisateurs un SI-G² enrichi. Dès 2026, des évolutions renforceront l'interopérabilité et la couverture du réseau RRF en se raccordant à certains opérateurs de réseaux privés d'intérêt (tunnels, OIV, etc.). Enfin, il s'agit d'améliorer l'expérience utilisateur en mettant à niveau les applications MCX mobile et en salle de commandement.
- La version 3 (V3) comprend l'évolution du RRF en architecture 5G Stand Alone, nécessitant le raccordement du cœur de réseau RRF aux cœurs 5G des deux opérateurs mobiles de référence. Elle fera également évoluer le RRF pour permettre la l'interconnexion des moyens terrestres et non terrestres.
- Chaque version est conditionnée à la précédente et des jalons sont définis afin de sécuriser le passage entre deux versions, ainsi que le passage entre la phase de réalisation et la phase d'exploitation au sein d'une version. L'ACMOSS s'attache à vérifier la qualité de la réalisation à travers les phases de Vérification d'Aptitude (VA) et ensuite de Vérification de Service Régulier (VSR). Le passage à la phase d'exploitation par les titulaires démarre au début de l'étape de VSR.

Comme opérateur, l'ACMOSS dispose de **prérogatives de puissance publique** en pouvant imposer aux opérateurs titulaires des autorisations d'utilisation de fréquences pour établir et exploiter un réseau radioélectrique ouvert au public et de faire droit à ses demandes d'itinérance, sur leurs réseaux (article L.34-16-I du CPCE). En outre, « *En cas de congestion, afin de garantir l'acheminement des communications mobiles critiques à très haut débit, les opérateurs retenus dans le cadre du marché public visant à répondre aux besoins de l'opérateur de réseau de communications électroniques des services de secours et de sécurité font droit aux demandes d'accès prioritaires de celui-ci aux réseaux ouverts au public interconnectés fondées sur des impératifs de sécurité publique* » (article 34-16-II).

¹ Plate-forme Convergée pour des Services à Très haut débit, Opérationnels, Résilients et Mobiles utilisé par les services de police et de gendarmerie pour redonner un avantage technique aux unités d'intervention

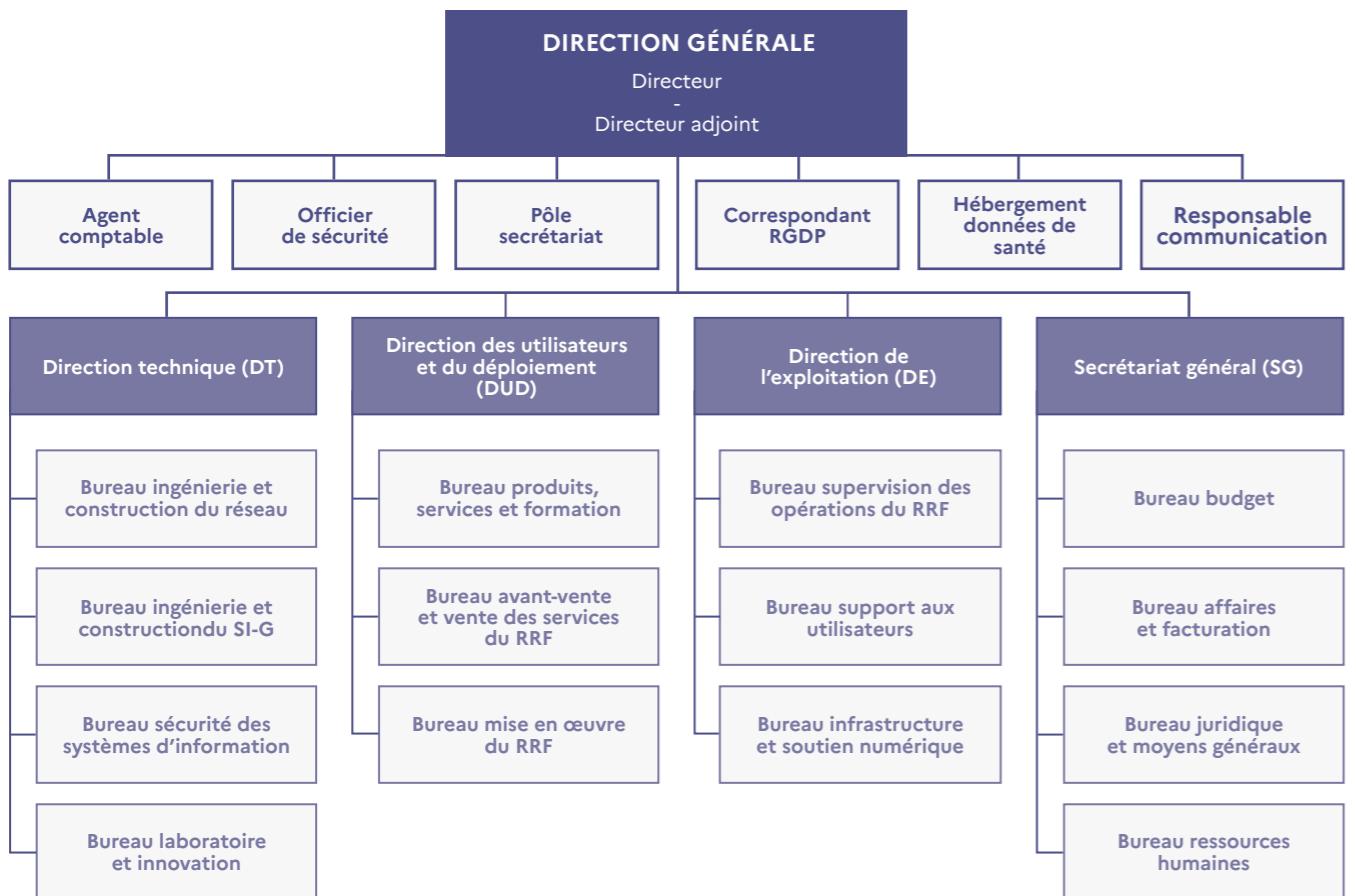
² Système d'Information de Gestion

L'agence est chargée d'assurer la mise en œuvre et la disponibilité permanente du RRF, 24 heures sur 24 au profit de l'ensemble des services de sécurité, de secours, d'aide médicale urgente ou de gestion des crises et catastrophes. Elle assure ainsi une mission essentielle non seulement pour les services opérationnels du ministère de l'Intérieur mais aussi pour les différents départements ministériels intervenant dans le champ régional des missions de protection des personnes ainsi que pour les services relevant des collectivités territoriales participant au continuum de sécurité et de secours.

Pour accomplir ce rôle exigeant, l'agence doit disposer de professionnels au meilleur niveau et d'équipements avancés leur permettant d'agir rapidement et de manière efficace dans un domaine technique en innovation permanente.

ORGANISATION

En 2025, l'ACMOSS a revu son organisation pour prendre en compte les besoins liés à l'exploitation du RRF, en passant de 3 directions à 4 directions.



La nouvelle organisation de l'ACMOSS a été conçue en tenant compte des spécificités de l'agence : un opérateur télécom B2B unique reposant sur un modèle full-MVNO dont l'activité est indispensable aux missions de sécurité et de secours. L'ACMOSS est un établissement public administratif sui generis (EPA) dont toutes les activités sont réunies en une seule implantation en région parisienne, d'où elle accomplit ses missions au profit des abonnés du RRF. Plus de 70 agents travaillent fin 2025 au sein de l'établissement pour accomplir ses missions sur l'ensemble du territoire français. À l'horizon 2026, l'agence vise à disposer d'une centaine d'agents.

DIRECTION TECHNIQUE (DT)

Elle est chargée du pilotage et du suivi de l'ingénierie et de la construction des différentes versions du RRF (V1, V2 et V3) ainsi que de ses évolutions, au gré des innovations des réseaux télécoms et des besoins des utilisateurs du RRF. Elle est en charge de la supervision et du maintien en conditions de sécurité du RRF (SOC). Elle assure une veille sur les évolutions des normes dans le domaine de la téléphonie mobile et dispose d'un laboratoire de tests et de qualifications permettant d'assurer en continu la recette des évolutions de l'architecture du RRF et de ses composants.

DIRECTION DES UTILISATEURS ET DU DÉPLOIEMENT (DUD)

Elle assure le lien permanent aux utilisateurs du RRF. À ce titre elle développe de nouveaux produits et services en les adaptant aux besoins remontés par les services utilisateurs. Elle pilote également le déploiement du RRF auprès de ses différents utilisateurs et s'assure de la réussite de la migration des réseaux radio actuels vers le RRF.

DIRECTION DE L'EXPLOITATION (DE)

Elle est chargée du pilotage global des opérations de supervision, de l'appui aux utilisateurs, du bon fonctionnement des infrastructures critiques et du soutien numérique. Elle assure la coordination du Centre de Contrôle des Opérations (CCO) et veille à la performance des systèmes en conditions normales comme en situation de crise. Elle est également un acteur clé de l'anticipation opérationnelle, de la gestion des risques techniques et de l'amélioration continue des dispositifs.

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL (SG) :

Il assure le pilotage du budget de l'ACMOSS, de ses contrats ainsi que la gestion de son personnel. Il est en outre chargé de la mise en œuvre du modèle économique associé au statut d'opérateur virtuel de réseaux mobiles de l'agence : à ce titre il gère la facturation aux différents services abonnés au RRF et veille aux ressources tirées des redevances émises en contrepartie de la délivrance des services de l'agence. Il gère également l'approvisionnement en équipements des services utilisateurs. Il est enfin en charge de l'ensemble des relations avec les services en charge d'exercer la tutelle de l'agence et le contrôle interne.

L'ACMOSS exerce son activité en concertation étroite avec les administrations utilisatrices du RRF. À cet effet, la structure et le fonctionnement de son conseil d'administration (CA) garantissent la prise en compte des intérêts de tous les utilisateurs du RRF. Le conseil d'administration comprend dix-sept représentants de l'État, cinq représentants des collectivités territoriales, des services d'incendie et de secours, des associations représentant les membres des conseils d'administration de ces établissements et des organismes d'importance vitale (OIV), une personnalité qualifiée désignée par le ministère de l'Intérieur et un représentant élu du personnel de l'établissement.

PRÉSENTATION DES MISSIONS DE L'AGENCE

En application de l'article 11 de la loi n°2023-22 du 24 janvier 2023 d'orientation et de programmation du ministère de l'intérieur, l'agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (ACMOSS), a été créée par le décret n°2023-225 du 30 mars 2023 pour mettre en œuvre et opérer le Réseau Radio du Futur (RRF).

L'article R. 20-29-19 du Code des postes et communications électroniques fixe sept missions à l'ACMOSS. Au travers de ces **sept missions**, le Gouvernement a, pour la première fois, créer au sein de l'État un opérateur de réseaux mobiles dédié aux communications opérationnelles des acteurs de la sécurité, du secours, de l'aide médicale urgente et de la gestion des crises et des catastrophes.

MISSION #1

La conception, le développement, la fourniture d'un service de communications mobiles critiques à très haut débit et sécurisées destiné à des missions de sécurité, de secours et d'aide médicale urgente ainsi que la continuité de ce service, sa disponibilité, son interopérabilité et sa résilience.

La première des missions de l'agence est d'assurer le développement et la fourniture d'un réseau de communications 4G (puis 5G) à l'ensemble des forces de sécurité et de secours, utilisatrices du RRF, c'est-à-dire d'un réseau de communication très haut débit répondant à leurs besoins opérationnels :

- Un réseau robuste et résilient, garantissant la qualité des communications par des mécanismes de priorité/ préemption et proposant un niveau de couverture supérieur aux réseaux radio bas débit actuellement en place et garantissant un haut niveau de disponibilité, pour assurer la continuité des communications à tout moment et en tout lieu du territoire. La différence entre l'activité de l'ACMOSS et celles des opérateurs commerciaux se situe au niveau de l'infrastructure de réseau support des communications. C'est cette infrastructure de réseau unique (le RRF) qui permet de garantir la sécurité, l'interopérabilité, la disponibilité et la résilience des communications des services de sécurité et de secours, quel que soit le mode de communication (le MCPTT, l'échange téléphonique ou l'utilisation d'une application mobile pro) qu'ils choisissent d'utiliser avec leur terminal dans le cadre de leurs missions ;
- Un réseau assurant nativement des communications opérationnelles inter-services entre ses utilisateurs et interopérables avec des réseaux tiers (réseaux de 4G privée des opérateurs d'importance vitale, réseaux radio bas débit comme la VHF aéronautique, etc.) pour garantir le continuum de sécurité et de secours ;
- Un réseau apportant les fonctionnalités permises par les technologies très haut débit, notamment des moyens de communication multimédia permettant aux différents acteurs de mieux appréhender la situation terrain et de mieux coordonner leurs interventions ;
- Un réseau de communication hautement sécurisé face à la menace cyber.

Dans le cadre de cette première mission, l'agence doit garantir l'opérationnalité de l'architecture technique du RRF et son alignement avec les besoins opérationnels de ses utilisateurs.

MISSION #2

La participation à la définition des normes techniques relatives aux équipements du RRF, au contrôle et à l'évaluation de leur application ainsi qu'à la surveillance de l'interopérabilité des dispositifs techniques correspondants

Après avoir garanti le développement et la mise en service de la version initiale du RRF, l'agence a la charge de définir les spécifications techniques des équipements qui le composent au fur et à mesure de ces évolutions, en garantissant leur pleine interopérabilité avec les systèmes tiers avec lesquels le RRF doit pouvoir communiquer.

À ce titre, l'agence doit veiller tout particulièrement à la surveillance de l'interopérabilité entre l'application de communication critique SYRIUS fournie aux abonnés au RRF et l'application STORM fonctionnant sur les terminaux de la gamme NEO utilisés par la police et la gendarmerie ainsi qu'une capacité d'intégration totale de l'application de communication SYRIUS dans les systèmes de gestion opérationnels (NexSIS, LRM, etc.) des différents services utilisateurs et sous leur contrôle.

MISSION #3

La participation à l'animation de la veille technologique, de la recherche et du développement ainsi que de la normalisation dans le domaine des réseaux de radiocommunication mobile sécurisés et de communications sans fil

L'ACMOSS doit identifier les évolutions pertinentes pour soutenir les nouveaux usages et protéger les usages critiques existants et leurs évolutions. Elle doit être l'opérateur de référence pour expertiser ces questions. L'agence participe pour la France aux instances de normalisation des réseaux de radiocommunications sécurisés et de communications sans fil. L'ACMOSS partage avec l'ANFSI et les acteurs numériques des communautés utilisatrices les projets de normalisation sur les sujets techniques. Elle anime des ateliers avec les différentes communautés utilisatrices pour définir les exigences fonctionnelles déclinées ensuite dans les instances décrites ci-après.

À ce titre l'agence participe aux travaux du « projet de partenariat de 3^e génération » ou 3GPP qui réunit sept organisations de développement de normes de télécommunications (ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TSDSI, TTA, TTC), connues sous le nom de « Partenaires organisationnels » offrant à leurs membres un environnement stable pour produire les rapports et spécifications qui définissent les technologies 3GPP. Les spécifications 3GPP couvrent les technologies de télécommunications cellulaires, y compris l'accès radio, le réseau central et les capacités de service, qui fournissent une description complète du système pour les télécommunications mobiles. Les spécifications 3GPP fournissent également des points d'ancre pour l'accès non radio au réseau central et pour l'interfonctionnement avec les réseaux non 3GPP.

L'ACMOSS est notamment membre du groupe de travail SA6 du 3GPP, responsable de la spécification des services de communication de type «Mission Critical» (MCX), incluant MCPTT, MCVideo et MCDATA, en définissant leurs exigences fonctionnelles, les architectures de service et les interfaces, principalement pour les réseaux LTE et 5G utilisés par les organisations de sécurité publique et les environnements critiques.

L'objectif principal du SA6 est de fournir des spécifications d'architecture de couche d'application pour les secteurs verticaux 3GPP, y compris les exigences d'architecture, l'architecture fonctionnelle, les procédures, les flux d'informations, l'interfonctionnement avec les solutions de couche applicative non 3GPP et les modèles de déploiement, le cas échéant. L'agence s'assurera de l'alignement de ses actifs avec le 3GPP pour éviter toute dépendance à des technologies propriétaires d'industriels.

Au sein du SA6, l'agence est plus particulièrement attentive à la définition des éléments suivants :

- Applications de communications critiques pour la sécurité publique ;
- Cadres de service (par exemple, cadre d'API commun, couche d'architecture de service Enabler, activation des applications Edge, activation de la messagerie) ;
- Facilitateurs pour les applications verticales (par exemple drones, objets connectés, villes intelligentes).

MISSION #5

L'organisation, la structuration, l'architecture et l'ingénierie du réseau de communications mobiles critiques de sécurité et de secours

L'agence assure l'architecture et l'ingénierie du RRF, ainsi que son organisation et sa structuration. De par son modèle d'opérateur virtuel de réseau mobile, l'ACMOSS a la possibilité de connecter le cœur de réseau du RRF à de multiples réseaux d'opérateurs, que ce soit ceux retenus dans le cadre du marché public ou bien ceux de réseaux privés desservant des opérateurs d'importance vitale par exemple.

Le SI RRF permet à l'agence d'assurer la gestion administrative et financière des services de communications du RRF et les redevances perçues en contre partie de la délivrance de ses services.

MISSION #4

L'hébergement, l'organisation et la gestion technique, administrative et financière des systèmes du service de communications mobiles critiques de sécurité et de secours ainsi que la garantie de la cohérence de ces systèmes

L'agence se doit de garantir la souveraineté de la Nation dans la maîtrise des moyens de communications missions critiques des acteurs de la sécurité et du secours, par la mise en place d'un cœur de réseau 4G/5G internalisé, hébergé dans les data-centres sécurisés du ministère de l'Intérieur et opéré sous le contrôle de l'ACMOSS. La responsabilité de l'agence en matière d'hébergement, d'organisation et de gestion technique des systèmes du RRF est indissociable de l'objet de la mission régaliennes qu'elle doit assurer.

En tant qu'opérateur de réseaux mobiles, le modèle économique de l'agence repose sur une rémunération assurée par les abonnements qui sont souscrits par les services de l'État intéressés mais aussi par l'ensemble des acteurs de la protection civile, au sens large, autres que l'État, en particulier, par les collectivités territoriales compétentes en matière de lutte contre l'incendie et de secours aux populations ou disposant de polices. Pour garantir ce modèle économique, l'agence dispose d'un système d'information d'opérateur de réseau mobile, le SI RRF, lui permettant d'identifier précisément les services utilisés auprès des opérateurs de réseaux mobiles titulaires du lot 1 de l'accord-cadre de réalisation du RRF, les consommations des différents services de communication du RRF par ses abonnés et, enfin, d'établir la facturation de ses abonnés.

Le SI RRF permet à l'agence d'assurer la gestion administrative et financière des services de communications mobiles critiques du RRF et de garantir l'équilibre budgétaire entre les coûts de production des services de communication du RRF et les redevances perçues en contrepartie de la délivrance de ses services.

MISSION #6

L'exploitation et la maintenance du service de communications mobiles critiques de sécurité et de secours

L'agence assure en permanence l'exploitation et la maintenance du RRF afin de garantir la continuité de son fonctionnement au profit des services de sécurité et de secours qui l'utilisent. À ce titre :

- **Elle opère un centre de supervision du réseau ou NOC** (Network Operations Center), armé 24 heures sur 24, sept jours sur sept afin de surveiller la disponibilité et le bon fonctionnement de tous les éléments de la chaîne de services du RRF. Le NOC est notamment chargé de vérifier l'état de la couverture 4G/5G fournie par les opérateurs du titulaire du lot 1 de l'accord-cadre de réalisation du RRF, ainsi que du bon fonctionnement du mécanisme d'itinérance nationale ;
- **Elle pilote la mise à disposition des moyens de couverture 4G projetables sur le terrain** (solutions de réponse rapide) en cas de crise, fournis par Bouygues Telecom ;
- **Elle s'articule avec le centre de sécurité (SOC) du ministère de l'Intérieur** pour superviser et administrer la sécurité du RRF au travers d'outils de collecte, de corrélation d'événements et d'intervention ;
- **Elle gère un centre de support aux utilisateurs du RRF**, qui enregistre et traite leurs demandes d'assistance ;
- **Elle apporte son expertise de l'infrastructure télécom** des forces de sécurité intérieure dans le cadre du dispositif de gestion de crise.

MISSION #7

La réalisation des études techniques, administratives, juridiques et financières nécessaires à l'accomplissement de ses missions

L'ACMOSS définit les programmes d'étude et de recherche destinés à maintenir et développer les compétences nécessaires à l'expertise dans ses domaines d'activités. Elle contribue à la veille permanente dans le domaine des communications mobiles pour missions critiques et anticipe les évolutions de son secteur d'activités susceptibles d'impacter le bon déroulement de ses missions.

PRÉSENTATION

CONTRAT D'OBJECTIFS ET DE PERFORMANCE DE L'ACMOSS

OBJECTIFS ET PRINCIPES AYANT CONDUIT À L'ÉLABORATION DU COP 2026/2030

De façon générale « le COP est un contrat unique entre l'opérateur de l'État et sa tutelle » qui vient préciser la délégation des objectifs de politiques publiques fixés à l'ACMOSS sur une période donnée. Il s'agit d'un document contractuel et opérationnel, qui fixe les orientations stratégiques de l'opérateur pour une période donnée et définit les modalités de mise en œuvre de ces orientations. Le COP s'intègre dans le dialogue de gestion entre l'agence et sa tutelle. Il résulte d'une discussion entre les parties prenantes et doit être présenté devant l'organe délibérant par la direction de l'établissement. Il fait l'objet d'un vote formalisé.

Le premier contrat d'objectifs et de performance de l'ACMOSS est construit selon trois principes structurants :

PRINCIPE 1

Autonomie et incarnation du rôle d'opérateur de réseaux mobiles de l'agence

PRINCIPE 2

Séquencement chronologique des axes stratégiques et objectifs associés à la mise en œuvre du RRF

PRINCIPE 3

Conditionnalité des axes stratégiques successifs à la bonne réalisation des objectifs fixés pour chacun d'entre eux

Ces principes visent à répondre aux défis de mise en œuvre du Réseau Radio du Futur par le premier opérateur de réseau mobile créé au sein de l'État dans un contexte d'évolution rapide des technologies très haut débit.

LES DÉFIS À RELEVER SUR LA PÉRIODE 2026 / 2030

Les premiers défis que l'agence devra relever sont directement liés à la bonne exploitation du Réseau Radio du Futur et à la pleine maîtrise de son rôle d'opérateur des systèmes de communications mobiles critiques de sécurité et de secours en atteignant rapidement son autonomie financière :

DÉFI #1

Assurer l'exploitation et le maintien opérationnel d'une solution de communications critiques et assumer l'ensemble des responsabilités d'opérateur du RRF, y compris en proposant les offres les plus attractives possibles en matière de prix.

L'ACMOSS a mis en service le RRF et prévoit l'accueil des premiers abonnés dès 2025. La tenue de ce calendrier ambitieux dépend du bon déroulement de cette première phase d'exploitation du RRF et de la consolidation de l'adhésion des utilisateurs.

Afin de garantir des tarifs attractifs à ses utilisateurs, l'ACMOSS propose des mécanismes de dégressivité des prix et de limitation des frais d'itinérance nationale. De plus, elle peut réaliser des économies d'échelles au-delà de la cible des 300 000 abonnés, réduisant le coût par abonné.

L'attractivité des offres est permise d'abord par la prise en charge des investissements de réalisation du RRF par l'État. Elle est également renforcée par des mécanismes de révision des coûts d'achat du trafic de données auprès des opérateurs de réseaux mobiles titulaires du lot 1 de l'accord-cadre de réalisation du Réseau Radio du Futur, ainsi que par la mise en œuvre de marchés subséquents d'achat de trafic dès le raccordement du deuxième opérateur de référence du RRF fin 2025 mettant en concurrence ces opérateurs pour bénéficier d'un coût d'achat du trafic de données le plus compétitif possible.

DÉFI #2

Garantir un très haut niveau de service du RRF tant en termes de capacité de communications que de support client pour répondre aux attentes des utilisateurs

L'agence devra assurer dès l'ouverture des services du RRF un très haut niveau de services aux utilisateurs du RRF, aussi bien au niveau de sa disponibilité que du contenu des services proposés. L'ambition du RRF est de garantir un service de communication aligné avec les plus fortes exigences opérationnelles de ses utilisateurs et de délivrer une offre complète de moyens de communication allant jusqu'aux terminaux et accessoires répondant à ces besoins.

L'agence devra également pouvoir faire face à l'absence de couverture dans certaines zones (zone blanche, zone montagneuse, etc.) ainsi qu'aux crises les plus extrêmes susceptibles d'impacter le fonctionnement régulier du réseau d'accès radioélectrique 4G ou 5G³ sur le territoire métropolitain. Elle devra pour cela disposer de la capacité de déclencher des solutions de réponse rapide opérées en France métropolitaine par

³ Mobile de 4^h et 5^h génération

Bouygues Télécom, l'opérateur titulaire du lot 1 ayant remporté le marché subséquent afférent. Des solutions de relais véhiculaires sont également à l'étude par l'ACMOSS auprès des titulaires du lot 2, afin d'équiper les véhicules d'intervention des services de sécurité et de secours souhaitant bénéficier d'une capacité de connectivité à la demande, en complément du réseau permanent proposé par le Réseau Radio du Futur.

DÉFI #5

Préparer le choix en 2026 de prolonger ou non les marchés de l'accord-cadre de réalisation du RRF avec les titulaires actuels

Les dispositions des trois lots de l'accord-cadre de réalisation du RRF stipulent que ceux-ci sont conclus « pour une période ferme de quatre (4) ans à compter de sa date de notification.

Le marché peut être reconduit une (1) fois, pour une période de trois (3) ans, par une décision expresse de l'administration notifiée au titulaire, sans que sa durée n'excède sept (7) ans. Par conséquent, les trois lots de l'accord-cadre de réalisation du RRF ayant été notifiés le 22 septembre 2022, ceux-ci courront fermement jusqu'au 21 septembre 2026 et peuvent être prolongés par décision expresse jusqu'au 21 septembre 2029.

Cette capacité contractuelle de prolonger les lots de l'accord-cadre de réalisation du RRF présente l'intérêt d'éviter des coûts d'entrée (financier ; opérationnels et techniques en termes de transférabilité et de réversibilité) en cas de nouveau titulaire.

À l'inverse l'agence dispose de la capacité de reconfigurer son écosystème de fournisseurs si elle l'estime opportun pour l'adapter à la phase d'opérations du Réseau Radio du Futur.

Enfin, les défis suivants (6 à 9) concernent l'adaptation de l'ACMOSS et du RRF à un contexte technologique en perpétuelle évolution.

DÉFI #6

Atteindre l'excellence opérationnelle en matière de gestion de projet, de sécurisation des systèmes et de gestion des risques

Compte tenu de la topographie de notre territoire national et de l'existence de huit zones frontalières, le RRF devra rapidement disposer d'une capacité d'échanges transfrontaliers. L'expansion transfrontalière du RRF est prévue à travers le projet EUCCS⁴, initié par la Commission Européenne, suite à des travaux financés par le Cluster 3 du programme d'Horizon Europe, Sécurité civile pour la société, pour créer un système de communication européen pour les interventions d'urgence en assurant l'interopérabilité entre les différents réseaux très haut débit de communications critiques nationaux. Une proposition législative est actuellement en cours d'étude, avec une publication envisagée d'ici fin 2026. L'ACMOSS y est déjà activement impliquée. Ce projet vise à définir le cadre juridique du dispositif, sa gouvernance ainsi que les modalités de financement.

Élargir les cas d'interopérabilité constitue un enjeu important pour faire en sorte que la majorité des systèmes de communications critiques de sécurité et de secours des pays inscrits au projet puissent être interfacés entre eux. Cela permettrait de piloter des missions critiques d'envergure nécessitant la coordination d'équipes de sécurité et de sûreté de plusieurs pays européens, comme par exemple un tremblement de terre.

La seconde série des défis que l'Agence aura à relever concerne la pleine affirmation de son rôle d'opérateur de réseaux mobiles et de sa constitution en tant qu'établissement public de l'État unique en son genre.

En tant qu'opérateur du RRF, il est primordial que l'ACMOSS garantisse la maîtrise des différents jalons définis dans le cadre du programme pluriannuel de construction et d'évolution des versions successives du RRF. À ce titre elle doit être en capacité de mener en parallèle plusieurs projets complexes et de piloter les risques inhérents à tout projet de cette nature.

L'agence se positionne également comme un éditeur d'applications de communications pour missions critiques, dont il lui appartient de savoir gérer les évolutions. Le développement de son application de communications critiques SYRIUS⁵ lui permet d'étendre à la fois son offre à tous les services utilisateurs et d'accroître sa maîtrise technologique. Un tel développement exige également de disposer d'une capacité forte de pilotage de projet.

Il revient de même à l'agence d'assurer la qualification des applications mobiles que les différents services utilisateurs du RRF souhaitent voir figurer au sein du store⁶ d'applications de l'ACMOSS. À ce titre l'agence doit pouvoir évaluer la compatibilité de ces applications avec l'application de communications critiques SYRIUS ainsi que leur adéquation avec les exigences de sécurité du terminal Réseau Radio du Futur.

⁴ Projet initié par l'Union Européenne visant à créer un système de communication européen pour les interventions d'urgence

⁵Système d'Information et de Résilience des Urgences et de la Sécurité

⁶ Plateforme de distribution des applications métiers spécifiques aux utilisateurs du Réseau Radio du Futur

DÉFI #7

Élaborer et préparer les conditions de réussite d'un passage à la 5G, tout en anticipant l'arrivée de la génération technologique suivante (6G⁷)

La 5G permet de nouveaux cas d'usage en apportant une faible latence, une capacité à connecter des millions d'objets (massive IoT) et du très haut débit mobile. L'ACMOSS doit évaluer l'intérêt pour ses services utilisateurs de faire évoluer l'architecture du RRF vers la 5G dite « stand alone » en identifiant les domaines d'usage prioritaires. La première étape consiste en l'identification des possibles domaines d'application de la 5G aux missions de sécurité et de secours (communication à faible latence, vidéo haute résolution, localisation précise des équipes sur le terrain, utilisation de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle (AR/VR), besoin de transmission et d'analyse de données en temps réel, utilisation de capteurs et d'IoT, etc.).

La 6G est en cours de définition dans les instances internationales de standardisation. L'Europe a renforcé en 2020 ses efforts sur la 6G via le programme de recherche Hexa-X. La France a initié en 2023, dans le cadre de France 2030 et dans la continuité des travaux menés sur la stratégie d'accélération de la 5G, le programme de recherche (PEPR) sur la 6G. Dans ce contexte, l'ACMOSS doit s'assurer que ces évolutions tant sur la 5G que sur la 6G prennent en compte les besoins de la sécurité et du secours à la fois en termes de fonctionnalités, de sécurité et de résilience.

DÉFI #8

Faire évoluer les composants du RRF dès 2028 pour intégrer les innovations catalysées par le 3GPP⁸ et la révolution des satellites en orbite basse

La résilience des infrastructures de télécoms, vecteurs et cibles d'attaques tout à la fois, est au cœur de la réflexion stratégique sur les modes de combat terrestres, navals et aériens. L'agence doit ainsi pouvoir étudier les alternatives à la connectivité via les réseaux terrestres 4G/5G notamment celles offertes par les réseaux satellitaires situés en orbite basse propageant une couverture 4G/5G pouvant recouvrir une zone géographique très large.

DÉFI #9

Faire levier sur la révolution de l'intelligence artificielle (IA) pour améliorer l'efficacité des processus du RRF tout en contribuant au renforcement de sa cyber sécurité à horizon 2029 et au-delà

L'intégration de l'IA aux processus et services du RRF est susceptible d'augmenter l'efficacité du fonctionnement interne et son offre de services : il convient d'évaluer si la mise en place d'agents intelligents au sein du centre de supervision serait susceptible d'améliorer les opérations de maintenance ou le support aux utilisateurs. De même, il serait opportun d'étudier le potentiel de services de communication augmentés faisant appel à l'intelligence artificielle générative ou à la recherche générative, par exemple pour le stockage, la recherche des communications ou l'exploitation de celles-ci.

L'IA peut également renforcer la cybersécurité dans deux domaines : les systèmes de détection des menaces basées sur l'IA, permettant une identification proactive et prédictive des activités suspectes avant qu'elles ne deviennent des incidents majeurs, et les systèmes de réponse aux incidents de sécurité pour permettre une réponse plus rapide et précise aux incidents.

LES OBJECTIFS STRUCTURANTS DU COP POUR RÉPONDRE À CES DÉFIS

Le présent COP souhaite ainsi traduire les objectifs structurants que l'ACMOSS se donne pour la période afin de relever ces défis : dans cette perspective le COP comporte 3 axes stratégiques déclinés progressivement en 14 objectifs clés selon une logique incrémentale.

Les axes et objectifs s'enchaînent à des horizons temporels successifs. La mise en œuvre des différents axes stratégiques est conditionnée par l'atteinte des objectifs définis dans les axes stratégiques précédents :

AXE 1

Sécuriser l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité du RRF.

AXE 2

Étendre progressivement le RRF tant en termes de géographies que d'utilisateurs à horizon 2027/2028.

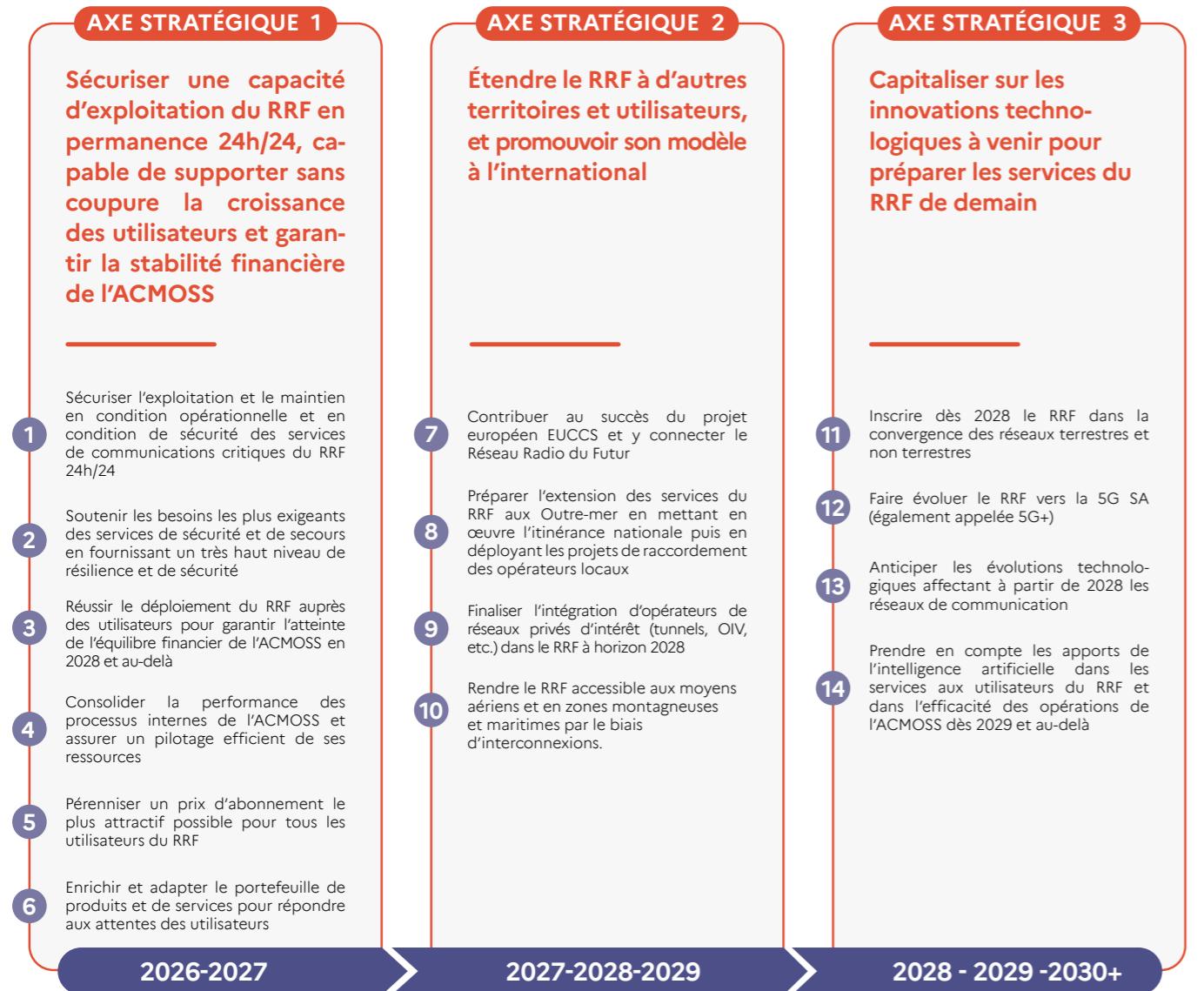
AXE 3

S'inscrire dans le cadre de la mission de prospective de l'ACMOSS, anticiper et tirer parti des innovations technologiques à partir de 2028 pour préparer les services au-delà de 2029.

⁷ Mobile de 6^e génération

⁸ Ensemble de normes regroupant les règles de sécurité du RRF permettant de répondre aux enjeux de sécurité (dans l'ordre, en français : Union Internationale des Télécommunications, Institut Européen des Normes de Télécommunication, Association des Communications TETRA et Critiques, Projet de Partenariat pour la 3^e Génération)

L'illustration ci-dessous présente une synthèse du cadencement des axes stratégiques, et de leur déclinaison en termes d'objectifs du COP 2026/2030 de l'ACMOSS.

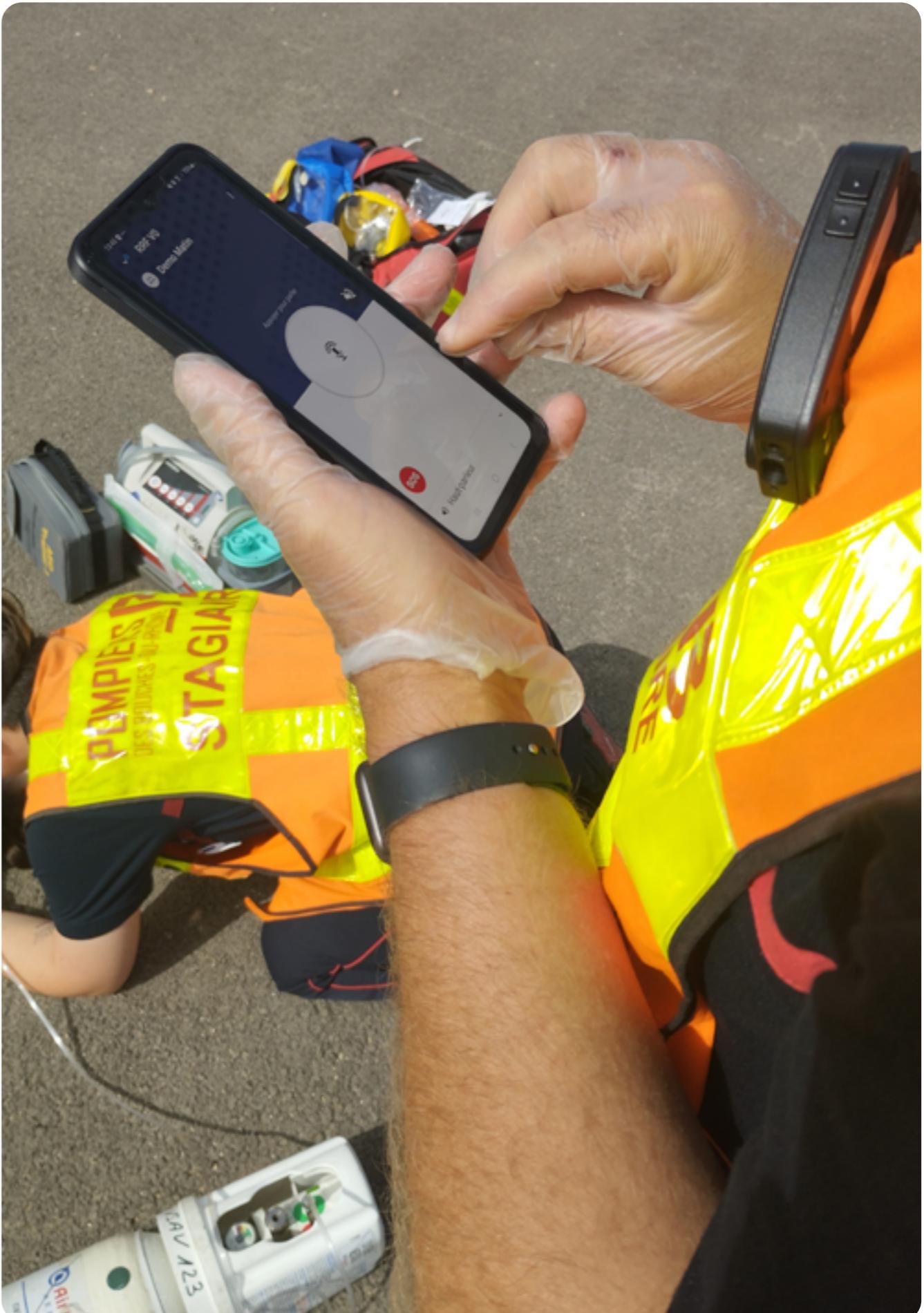


Vue de synthèses des axes stratégiques et des objectifs associés sur la période du COP de l'ACMOSS

Ces différents objectifs, ainsi que les moyens dédiés associés, sont détaillés dans les sections suivantes du document qui présentent d'une part les bénéfices pour les utilisateurs ainsi que les actions qui seront conduites par l'ACMOSS pour exécuter cette feuille de route stratégique.

Une synthèse des moyens, et conditions de succès, est détaillée dans la section Mise en œuvre et suivi du contrat.

Enfin, les différents jalons de chacun des objectifs et sous-objectifs, ainsi que les indicateurs de performance associés, sont détaillés dans l'annexe Tableau de bord : suivi de la mise en œuvre des objectifs de ce contrat d'objectifs et de performance de l'ACMOSS.





AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation 24h/24du RRF, capable de supporter la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

OBJECTIF 1

Sécuriser l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité des services de communications critiques du RRF 24h/24



AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter sans coupure la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

Devenir le partenaire de confiance des utilisateurs du Réseau Radio du Futur par une organisation performante des opérations d'exploitation du réseau et des services de communication

Le RRF a vocation à soutenir les services de sécurité et de secours dans l'accomplissement de leurs missions qui comportent une dimension de gestion de crise et des enjeux de vies humaines. L'ACMOSS doit donc fournir une forte qualité de service et proposer une organisation à la hauteur de ses missions. Pour assurer le plus haut niveau de qualité de service au profit des utilisateurs du RRF, l'ACMOSS a mis en place une organisation rigoureuse et très performante de l'exploitation du RRF qu'elle fera évoluer dans une logique d'amélioration continue.

La capacité de l'ACMOSS à devenir le partenaire de confiance des utilisateurs du RRF s'appuie sur la mise en œuvre de son Centre de Contrôle Opérationnel (CCO). Le Centre de Contrôle Opérationnel (CCO) mis en place par l'agence constitue la pierre angulaire de son efficacité opérationnelle. Son rôle est de permettre le contrôle et la supervision 24 heures sur 24, 365 jours par an de l'entièreté de l'infrastructure du RRF, afin de prévenir toute indisponibilité de service et si besoin de lancer les actions correctives nécessaires. Il comprend : I Le centre de supervision des opérations du RRF (NOC) pour assurer l'exploitation et la supervision à tout instant du RRF ; II le centre opérationnel de sécurité (SOC) et III le centre d'assistance aux utilisateurs du RRF (102).

I En son sein, le centre de supervision ou « NOC » supervise l'ensemble des domaines du RRF, soit : les équipements réseau proprement dits tels que le cœur de réseau, le système d'informations et de gestion du RRF, le réseau d'accès radio des opérateurs et la couverture associée, les infrastructures d'hébergement du RRF fournies par le ministère de l'intérieur (datacentres, cloud privé), les passerelles assurant le lien entre le RRF et les réseaux tiers, etc.

L'exploitation du NOC est réalisée sous le contrôle de l'ACMOSS et associe les titulaires du marché. Elle s'appuie sur une équipe totalisant près de 60 intervenants qui assurent la supervision du réseau 24h/24 7j/7 ainsi que des outils et processus dédiés.

Le NOC est directement connecté au cœur de réseau du RRF, hébergé dans les datacentres du ministère de l'intérieur, permettant ainsi une supervision en temps réel. Il dispose d'un hyperviseur et d'un mur d'image permettant de centraliser l'ensemble des informations issues des différents outils : outils de supervision du réseau RRF, gestionnaire d'incident unifié, outils de supervision du réseau radio des opérateurs télécoms, outil de gestion des interventions, etc.

II Concernant les problématiques de cybersécurité, le CCO comporte un centre opérationnel de sécurité (SOC) qui assure en permanence la défense du RRF et de ses infrastructures contre toute tentative d'attaque externe ou interne.

Le SOC du RRF, interconnecté aux SOC respectifs des deux opérateurs partenaires (Orange et Bouygues), est assuré par le centre de cyberdéfense du ministère de l'Intérieur (C2MI) afin d'identifier au plus vite les éventuelles attaques et de pouvoir y répondre avec l'ensemble des moyens nécessaires.

III Au sein du CCO, l'ACMOSS met à disposition de ses services utilisateurs un centre d'assistance utilisateurs « CAU » 24h/7j dédié à la prise en charge de leurs demandes et tickets d'incidents.

Ce centre d'appel est exploité par les titulaires du marché et dispose d'une équipe de ~10 intervenants. La prise en charge des utilisateurs se fait selon une logique de niveaux différenciés : le centre d'appel traite les demandes des utilisateurs qui n'ont pas été résolues par les équipes de support des services utilisateurs, ou toutes les sollicitations reçues en direct.

Les équipes du centre d'appel du RRF peuvent également se tourner vers les équipes du NOC afin de traiter les tickets d'incidents très complexes.

En complément du centre d'appel, l'ACMOSS met à disposition des utilisateurs un service de « Météo des services ». Il s'agit d'un tableau de bord fournissant un état des lieux synthétique du statut des services du RRF (e.g. des indicateurs de l'état du réseau et de la couverture par zone, des notifications d'événements, des alertes de panne localisée ou de travaux planifiés, etc.).

Ce service permet aux utilisateurs de disposer d'information en quasi-temps réel sur le service RRF et de disposer d'un premier niveau d'information et de compréhension sur des événements pouvant affecter leur usage du Réseau Radio du Futur.

Enfin, l'ACMOSS s'engage dans une démarche d'amélioration continue de ses activités d'exploitation et de supervision du RRF. Cette démarche suit les principes de la roue de Deming et du cycle PDCA⁹ et porte à la fois sur l'organisation de ses équipes, les processus d'exploitation mis en place, ainsi que sur les outils et solutions déployés.

Maintenir un haut niveau de disponibilité des services

En complément de ces leviers, l'ACMOSS a mis en place des engagements contractuels très forts vis-à-vis des titulaires quant à la disponibilité des services du Réseau Radio du Futur et les délais d'intervention en cas d'incident, afin d'assurer un haut niveau de disponibilité du réseau et des services RRF.

Compte tenu de l'exploitation du RRF conjointe entre l'ACMOSS et les titulaires du marché, l'agence a contractualisé au sein du marché un niveau d'exigence et de service très élevé sur lequel elle peut s'engager auprès de ses utilisateurs. Ces engagements des titulaires permettent de garantir un niveau de disponibilité des services du RRF, en tout temps et tout point du territoire, extrêmement élevé :

- Une disponibilité moyenne des sites radios de 99,5%, ou de 99,6% pour les sites avec exclusion du recouvrement intersites, en fonction des titulaires ;
- Une disponibilité de 99,999% pour les services MCX et de 99,95% pour les services de communications multimédias.

En complément, des engagements d'intervention et de résolution des pannes et incidents très stricts s'appliquent aux titulaires. Ainsi, en fonction du type de panne ou d'incident allant de mineur, majeur, à bloquant, les titulaires sont tenus d'intervenir dans un délai :

- compris entre 4 heures et 1 semaine pour les pannes des sites radio ;

- compris entre 15 minutes et 12 heures pour les incidents impactant les services du RRF (MCX, communications multimédias, services IP sécurisés).

Dans ce cadre, l'ACMOSS veille à ce que les titulaires respectent leurs engagements, notamment grâce au suivi assuré par son Centre de Contrôle Opérationnel (CCO).

Assurer une protection renforcée des communications critiques contre les menaces cyber

L'ACMOSS s'appuie sur un socle de sécurité robuste, encadré par un cadre légal strict, pour construire le Réseau Radio du Futur (RRF) et répondre aux exigences élevées en matière de cybersécurité.

À cet effet, l'ACMOSS a mis en place une Politique Générale de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI-G ACMOSS), fondée sur un ensemble cohérent de mesures couvrant :

- La sécurité organisationnelle ;
 - La sécurité des personnes ;
 - La sécurité physique ;
 - Et la sécurité technologique.

Cette politique définit le système de management de la sécurité, les modalités de gestion des risques, ainsi que le processus d'homologation du RRF.

Pour chaque version du RRF, l'ACMOSS suit un processus d'homologation rigoureux, appelé DISSIP (Démarche d'Intégration de la Sécurité des Systèmes d'Information dans les Projets), qui permet :

- D'attester que le système d'information présente un niveau de risque maîtrisé et conforme aux objectifs de sécurité visés (DICT) ;
- D'évaluer les risques liés à l'exploitation du système avant sa mise en production.

La préparation de cette homologation est réalisée avec le soutien technique de l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information). La version 1 du RRF a ainsi été homologuée au quatrième trimestre 2025, en amont du lancement de la phase de VSR du RRF.

Le RRF intègre dans son architecture des mécanismes de défense cyber, garantissant des communications chiffrées de bout en bout et des terminaux sécurisés, notamment :

- Un accès strictement contrôlé aux composants de l'architecture via le NOC, sans connexion externe ;
- Le chiffrement de bout en bout des communications MCX ;
- La protection renforcée des terminaux et des postes en salle de commandement ;
- Une surveillance cyber permanente assurée par le C2MI (Centre de Cyberdéfense du Ministère de l'Intérieur).

Chaque composant du RRF est protégé par plusieurs couches de pare-feu et des tunnels VPN dédiés. Les communications MCX sont chiffrées pour garantir leur confidentialité, et tous les équipements sont approvisionnés de manière sécurisée. Leur conformité est supervisée via une plateforme d'Enterprise Mobility Management (EMM) dédiée. De plus, les terminaux et postes de travail sont équipés de solutions EDR (Endpoint Detection and Response) pour détecter les comportements suspects et contrer les attaques. Enfin, le C2MI assure une veille continue 24/7 des logs techniques du RRF, permettant une réaction immédiate en cas d'incident de sécurité.

Un plan d'assurance qualité plus détaillé valant engagement peut être adossé aux conventions bilatérales avec certaines communautés utilisatrices.

⁹ Méthode de management visant à baliser la stratégie d'amélioration continue autour de 4 grandes étapes qui se répètent de manière cyclique : Planifier (analyse de la situation, de la problématique rencontrée, et des moyens à disposition, et élaboration d'un plan d'action pertinent), Déployer (mise en place du plan d'action), Contrôler (évaluation des résultats grâce aux indicateurs), Ajuster (bilan de fin de cycle)

OBJECTIF 2

Soutenir les besoins les plus exigeants des services de sécurité et de secours en fournissant un très haut niveau de résilience



AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter sans coupure la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

Garantir la résilience et la continuité des services en tous lieux et circonstances notamment via des solutions tactiques sur les zones d'intervention

L'ACMOSS met en œuvre plusieurs dispositifs de résilience permettant à ses utilisateurs de bénéficier d'une continuité des communications en toute situation.

I Pour ce qui concerne l'infrastructure du RRF appartenant à l'agence et hébergée dans les datacentres de l'État, qui comprend le cœur de réseau, les serveurs MCX, et d'autres composants fondamentaux, l'ACMOSS met en œuvre une architecture « géo-redondée ».

Le cœur de réseau du RRF est hébergé physiquement dans deux datacentres distincts, construit selon une architecture de haute résilience : alimentation énergétique sécurisée par une double adduction, groupes électrogènes et batteries. Les deux sites sont dimensionnés à une charge suffisante pour soutenir individuellement le fonctionnement du RRF et de tous ses utilisateurs. Au sein de chaque site, les composants du cœur de réseau sont redondés. De même, l'ensemble des équipements réseaux et des liens de fibre optique sont doublés : entre les deux datacentres, avec les réseaux des opérateurs télécoms, et avec le centre de contrôle opérationnel.

En cas d'indisponibilité du cœur de réseau dans l'un des deux datacentres, le service continue à fonctionner sans interruption sur le second datacentre.

II Concernant la couverture radio et le réseau d'accès radio des opérateurs, l'ACMOSS dispose de multiples leviers permettant de renforcer la résilience du RRF.

L'agence dispose de l'accès simultané et priorisé aux réseaux des deux opérateurs de référence, Orange et Bouygues télécom et peut accéder en complément à la couverture radio électrique des deux autres opérateurs, SFR et Free Mobile, à travers l'itinérance nationale.

Sur les réseaux des deux opérateurs de référence, l'ACMOSS bénéficie de mécanismes de priorité-préemption qui sont mis en œuvre lors des situations de congestion des réseaux. Trois mécanismes permettent de sécuriser l'accès aux réseaux 4G et 5G des deux opérateurs de référence.

En complément, l'ACMOSS dispose de capacités d'itinérance nationale sur les réseaux des deux autres opérateurs nationaux. Elle négocie les conventions d'itinérance avec les opérateurs concernés, et définit les modalités techniques de mise en œuvre de cette itinérance. L'application de gestion de mobilité ATRIA, prévue sur les terminaux RRF, permet à l'ensemble des utilisateurs de basculer automatiquement d'un réseau à un autre en cas de dégradation/perte de signal dans la zone où ils se trouvent.

III En complément des mécanismes de résilience d'ensemble de la couverture radio du Réseau Radio du Futur, l'ACMOSS proposera à ses utilisateurs plusieurs dispositifs de complément de couverture localisés :

- **Les Stations de Base Déployables (SBD)** : antennes 4G/5G mobile (format container ou remorque) permettant de renforcer la couverture opérateur lors d'un événementiel ;
- **Les Solutions de Réponse Rapide (SRR)** : camions ou véhicules 4X4 équipés d'une antenne mobile 4G/5G permettant de palier la perte de couverture d'un site mobile opérateur (crise météorologique, panne etc.) ou l'absence de couverture (zone blanche, zone montagneuse, etc.) ;
- **Les Relais Véhiculaires (RV)** : Solution mobile d'extension de couverture.

Ces dispositifs, grâce à un lien satellitaire vers le cœur de réseau du RRF, offrent un relai de couverture de très haut débit mobile (4G, puis 5G) dont la portée est assez large pour couvrir un périmètre d'intervention d'opérations de secours ou de sécurité.

Les capacités unitaires de couverture et de charge de chacun de ces dispositifs sont suffisantes pour répondre aux besoins liés à des opérations de secours de grande ampleur. Elles varient d'une cinquantaine d'utilisateurs et 1 km de portée pour un RV, à plusieurs centaines d'utilisateurs et 5 à 10 km de portée pour les SRR et SBD. Les SBD, opérées par Orange, ainsi que les SRR, opérées par Bouygues Télécom viennent étendre la couverture d'un site mobile existant grâce aux antennes mobiles 4G dont elles sont dotées.

Pour les RV, les délais de mise en œuvre sont de quelques minutes seulement (activation par les utilisateurs dès lors que leur véhicule est équipé). Les SRR et SBD, dimensionnés pour des interventions de plus de 100 utilisateurs, sont mis en œuvre dans des délais respectifs de 6 heures maximum, et 3 jours maximum. Il est à noter que les SRR peuvent être aéroportées pour atteindre des zones difficilement accessibles. L'ACMOSS présentera une offre commerciale pour chacune des quatre classes de RV en 2026.

La fourniture des stations de base déployables est d'ores et déjà incluse dans le marché RRF et incombe à l'opérateur Orange. Les deux autres dispositifs de complément découverture, les SRR et RV, font l'objet de marchés subséquents dédiés, lancés par l'ACMOSS fin 2024. Le marché subséquent relatif aux SRR a été attribué à Bouygues Télécom en 2025, en vue d'une disponibilité pour les services utilisateurs dans le courant de l'année 2026. Un prototype a été commandé auprès de Bouygues Télécom et sera disponible dès le début de l'année 2026.

IV

Par ailleurs, afin de garantir le principe de non-régression fonctionnelle par rapport aux solutions bas débit existantes, l'ACMOSS propose le mode direct au sein du RRF permettant à des utilisateurs qui ne seraient plus sous couverture radio des opérateurs mobiles de communiquer en direct entre eux, sans recours à une infrastructure de communication. Il s'agit d'un mode radio qui sera directement intégré dans les accessoires « micro-poire mode direct » dès la mise en service du RRF. Ce dispositif assure un dernier niveau de résilience des communications entre utilisateurs en cas d'intervention dans des zones non-couvertes par les réseaux d'opérateurs, en cas de dysfonctionnement des solutions de complément de couverture, ou en amont de leur déploiement. L'ACMOSS anticipe dès à présent les évolutions en cours sur les technologies de mode direct en vue de leur intégration future au RRF. À ce titre, l'ACMOSS suit avec attention le projet Qualcomm Sidelink¹⁰, ainsi que les derniers travaux du 3GPP, qui permettent un mode direct avec des fonctions des géolocalisations avancées avec et sans l'aide du réseau opérateur.

V

Dans une logique de renforcement permanent de la résilience du RRF, l'ACMOSS étudiera, en articulation avec l'ANFSI, la mise en place de plusieurs nouveaux dispositifs technologiques qui arriveront à maturité dans les 5 prochaines années. Parmi celles-ci, la mise en place de bulles tactiques s'appuyant sur un réseau 4G/5G privé et ne requérant pas de backhauling satellitaire apparaît comme une piste à étudier. À ce titre, elle étudie les systèmes de bulles tactiques de nouvelle génération fonctionnant même en cas de perte du lien de backhauling vers le cœur de réseau.

Favoriser le renforcement de la résilience électrique des composantes radio du RRF tout en contribuant activement à la sécurisation des systèmes

La résilience électrique d'un réseau de communication repose sur la sécurisation de l'alimentation électrique de chacun de ses maillons constitutifs. Dans le cas du RRF, les premiers maillons constitués du cœur de réseau et du réseau de collecte présentent peu d'enjeux : ceux-ci disposent d'une infrastructure énergétique résiliente (double adduction, présence de groupes électrogènes et batteries, redondance des composants critiques sur plusieurs sites, etc.).

À l'inverse, le réseau d'accès radio (RAN) est composé de centaines de milliers d'antennes réparties sur des dizaines de milliers de sites dans le cas du RRF : 31 000 d'Orange, 27 000 sites de Bouygues Télécom, 26 000 de Free Mobile et 27 000 de SFR. Ce composant constitue le maillon faible des réseaux de communication mobile en cas de crise et de pannes électriques de grande envergure. Les batteries installées sur ces sites, lorsqu'elles existent, ne permettent qu'une autonomie d'environ 20 minutes en cas de coupure d'alimentation électrique. De plus, ces sites ne sont pas redondés entre eux, voire dépendent les uns des autres pour acheminer le signal à travers le réseau.

Les récents événements climatiques survenus sur le territoire métropolitain (e.g. la tempête Ciara en Bretagne à la fin de l'année 2023) ont mis en avant la vulnérabilité des réseaux d'accès radio des opérateurs aux événements climatiques extrêmes. L'ACMOSS a constaté que les opérateurs ont attendu plusieurs jours le rétablissement du courant pour pouvoir remettre en service leurs sites radio.

L'ACMOSS engagera sur la durée du COP une réflexion stratégique sur la résilience électrique des réseaux des opérateurs. Celle-ci sera menée en concertation avec EDF/ENEDIS, la Fédération Française des Télécoms, les opérateurs télécoms, ainsi que l'ARCEP et la DGE.

Des discussions sont déjà engagées avec EDF et ENEDIS autour de leur projet visant à déployer un réseau cellulaire LTE en basse fréquence à forte résilience. Ce projet prévoit l'utilisation de la bande 450 MHz, et devrait s'appuyer sur environ 2 500 sites pour offrir une couverture d'au moins 90 % des équipements à connecter — principalement les postes HTA/BT qui constituent les principaux points nécessitant une connectivité cellulaire. Grâce aux propriétés de propagation des basses fréquences, ce réseau permettrait une meilleure pénétration des ondes dans les bâtiments et une couverture étendue avec un nombre réduit d'antennes, comparé aux fréquences plus élevées. Cela limite les points de défaillance et permet de concentrer les investissements sur la résilience des infrastructures supportant chacune des antennes, notamment les installations assurant une autonomie électrique prolongée. L'objectif est donc de renforcer la robustesse du système électrique et de répondre aux besoins des services d'importance essentielle. La mise à disposition par l'État de la fréquence 450 MHz, actuellement à la disposition du ministère des Armées, est nécessaire pour le déploiement du projet. Une fois déployé, il serait interconnecté au RRF qui en donnerait l'accès à ses utilisateurs. Il apporterait une couche de résilience supplémentaire au RRF grâce à un réseau d'ultime secours. Des discussions sont nécessaires concernant l'attribution de cette fréquence.

Sur la durée du COP, l'ACMOSS produira un plan d'actions préventif de continuité de fonctionnement des sites radio (autonomie énergétique des sites radio sensibles, renforcement de l'infrastructure de distribution électrique, etc.) et identifiera des mesures correctives pour améliorer, entre l'ensemble des parties prenantes, les procédures de remise en service des sites radio suite à des événements climatiques extrêmes.

¹⁰ Technologie de communication directe entre appareils, intégrée dans les réseaux LTE et 5G, permettant des connexions sans passer par les infrastructures traditionnelles de réseau

Piloter la stratégie de renforcement permanent de la couverture radioélectrique très haut débit en extérieur et en intérieur

Bien que le renforcement de la couverture des opérateurs mobiles relève des prérogatives historiques de l'ARCEP et de l'ANFR, il constitue dorénavant un enjeu majeur pour l'ACMOSS qui a vocation à contribuer à la démarche de renforcement de la couverture radio nationale des opérateurs pour répondre aux besoins de ses utilisateurs.

L'agence suit avec attention les actions de renforcement de couverture radio mises en œuvre par les opérateurs et pilotées par l'ARCEP. Au-delà des obligations générales assorties aux licences dans le cadre du New Deal, l'ACMOSS s'intéresse à la mise en œuvre des dispositifs de couverture ciblée déployés par les opérateurs en lien avec les collectivités territoriales.

L'ACMOSS entend se rapprocher de l'ANFR pour disposer des informations les plus fiables possibles quant à l'état de couverture réel du territoire par les opérateurs. À cette fin, elle a déjà signé en 2024 une convention de partenariat avec l'ANFR qui lui donne directement accès aux mesures de couverture de l'ensemble des sites radio des opérateurs télécoms. Ces informations lui permettront de piloter avec précision ses propres actions spécifiques de renforcement de la couverture des opérateurs à travers l'identification de zones prioritaires.

Concernant la couverture outdoor, l'ACMOSS est en capacité de faire réaliser des études détaillées de la couverture des zones prioritaires, ce qui pourrait conduire à recommander un renforcement de la résilience du réseau radioélectrique d'un titulaire, dans une zone qui n'aurait pas conduit à un investissement de la part du titulaire en l'absence du besoin exprimé par la maîtrise d'ouvrage du RRF. En outre, les titulaires Orange et Bouygues identifient lors de l'élaboration de la liste des sites radio des « zones sensibles » en lien avec l'ACMOSS des actions qu'ils doivent mettre en œuvre afin de respecter les exigences de résilience spécifiques au RRF parmi lesquelles il pourrait être envisagé un renforcement de la couverture.

Concernant la couverture indoor, l'ACMOSS étudiera également avec les services utilisateurs l'opportunité de recourir à un marché du ministère. Le déploiement de ces réseaux 4G/5G indoor se ferait au cas par cas en fonction des besoins exprimés et nécessitera des études de faisabilité afin d'en évaluer les coûts.

À ce stade, l'approche privilégiée pour étendre la couverture radioélectrique très haut débit, en extérieur comme en intérieur, repose sur plusieurs leviers :

- Le contrôle du respect rigoureux des obligations légales existantes, avec l'appui de l'ARCEP et de l'ANFR ;
- L'intégration progressive d'OIV et de certains réseaux privés au sein du Réseau Radio du Futur (RRF). L'intégration des OIV et de certains réseaux privés contribue aussi activement à l'amélioration de la couverture radioélectrique, tant en intérieur qu'en extérieur, notamment dans les zones isolées, blanches ou montagneuses
- La mise en œuvre de deux textes réglementaires récents :
 - L'Arrêté Tunnel du 26 mars 2024, qui impose la continuité des radiocommunications dans les tunnels pour les services de missions critiques, incluant l'acheminement du signal, ainsi que la fourniture, l'installation et l'entretien des équipements nécessaires par les exploitants ;

- L'Arrêté MS71 du 28 juin 2024, qui renforce l'obligation de couverture radio sécurisée très haut débit dans les établissements recevant du public (ERP), afin de permettre l'intégration du RRF. En cas de couverture directe insuffisante, l'exploitant doit mettre en œuvre des solutions alternatives telles que des DAS, des réseaux privés, du Wi-Fi ou des répéteurs 4G.

Ces deux arrêtés permettent à l'ACMOSS d'exiger des opérateurs qu'ils adaptent leurs infrastructures internes pour garantir la continuité du service RRF, notamment par la mise en place de DAS ou le développement de réseaux LTE privés interconnectés au cœur du RRF.

- La poursuite des discussions avec EDF et ENEDIS en vue de la mise en place d'un réseau d'ultime secours basé sur la technologie LTE.
- La mise en œuvre de l'itinérance sur l'ensemble des sites radioélectriques sur le territoire national, en vertu de l'article L34-16 du Code des Postes et des Communications Électroniques (CPCE), qui impose aux opérateurs mobiles d'assurer la continuité des communications critiques et de répondre aux demandes d'itinérance et d'accès prioritaire des services de sécurité et de secours. Dans ce cadre, en l'absence de couverture via Bouygues Telecom ou Orange, le réseau doit pouvoir basculer vers les opérateurs partenaires en itinérance (Free Mobile et SFR en France métropolitaine ou les opérateurs locaux dans les DROM).
- La mise en œuvre des paramétrages QPP (Qualité, Priorité, Préemption) sur les sites partagés, qui devrait être pleinement opérationnelle d'ici fin 2025.

OBJECTIF 3

Réussir le déploiement du RRF auprès des utilisateurs pour garantir l'atteinte de l'équilibre financier de l'ACMOSS en 2028 et au-delà



Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter sans coupure la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

Sécuriser la trajectoire d'abonnés du programme visant 300 000 utilisateurs à horizon fin 2028 et ainsi garantir l'autonomie financière de l'ACMOSS.

Le succès du déploiement du RRF auprès des services utilisateurs nationaux et locaux constitue la condition sine qua non de génération de l'ensemble des bénéfices opérationnels attendus pour les utilisateurs. À ce titre, l'ACMOSS redouble d'efforts pour sensibiliser, former et accompagner les services utilisateurs dans leur migration vers le RRF afin de sécuriser la réalisation de la trajectoire d'abonnés fixée à 300 000 utilisateurs à fin 2028.

Rappel du périmètre de déploiement initial du RRF :

L'ACMOSS articule les activités de déploiement du RRF auprès de deux cibles.

Les administrations à la maille territoriale, essentiellement départementale :

- Services territoriaux de l'État ou relevant des collectivités territoriales (les préfectures et les mairies) ;
- Services d'aide médicale urgente (SAMU) et structures mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) ;
- Agences régionales de santé (ARS) ;
- Services d'incendie et de secours (SIS) ;

Les administrations relevant d'organisations nationales :

- Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) ;
- Direction de l'administration pénitentiaire (DAP) ;
- Directions inter-régionales des routes (DIR) ;
- Moyens nationaux de la sécurité civile ;
- Services concourant à la gestion de crise : le centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC) et les états-majors interministériels de zone (EMIZ) ;
- Ministère des armées.

Afin d'accélérer le déploiement du RRF, l'ACMOSS a remplacé le projet initial de déploiement du RRF sur trois années et trois vagues successives, au profit d'un déploiement généralisé à l'ensemble des services utilisateurs dès 2025. Cette nouvelle stratégie vise à garantir une adhésion massive et accélérée des services utilisateurs, pour permettre une réduction jusqu'à due concurrence de la contribution du budget du ministère de l'intérieur.

L'ACMOSS travaille en continu à générer l'adhésion de ces différents services utilisateurs. Au-delà de constituer un prérequis pour atteindre l'ambition opérationnelle portée par le RRF, elle est tout aussi importante pour permettre l'autofinancement de l'agence, dans la mesure où les utilisateurs financent le Réseau Radio du Futur à travers leurs redevances.

L'ACMOSS met en œuvre plusieurs leviers d'actions pour sécuriser le déploiement dont les principaux sont :

- La mise en œuvre d'actions de sensibilisation et de communication dans les départements et au sein des services concernés, notamment la réalisation de démonstrations du service RRF en conditions réelles pour démontrer les bénéfices attendus du RRF ;
- L'accompagnement à la mise à niveau des équipements des futurs services utilisateurs, par exemple les salles de commandement SIS ;
- L'accompagnement à la formation des futurs utilisateurs, à travers la formation de formateurs et la

diffusion de guide et support de formation ;

- La tenue d'échanges et séminaires de réflexion réguliers avec les futurs services utilisateurs pour assurer l'alignement entre les services du RRF et les besoins opérationnels ;
- La mobilisation des préfets de départements, qui jouent un rôle central en leur qualité coordinateur des opérations de déploiement sur leurs territoires ;
- L'engagement des directeurs d'administrations centrales (douane, administration pénitentiaire, direction générale des infrastructures des transports et des mobilités, Police et Gendarmerie, etc.)

Étudier les moyens permettant d'augmenter le nombre d'utilisateurs au-delà de la cible de 300 000 utilisateurs et les impacts associés sur le réseau

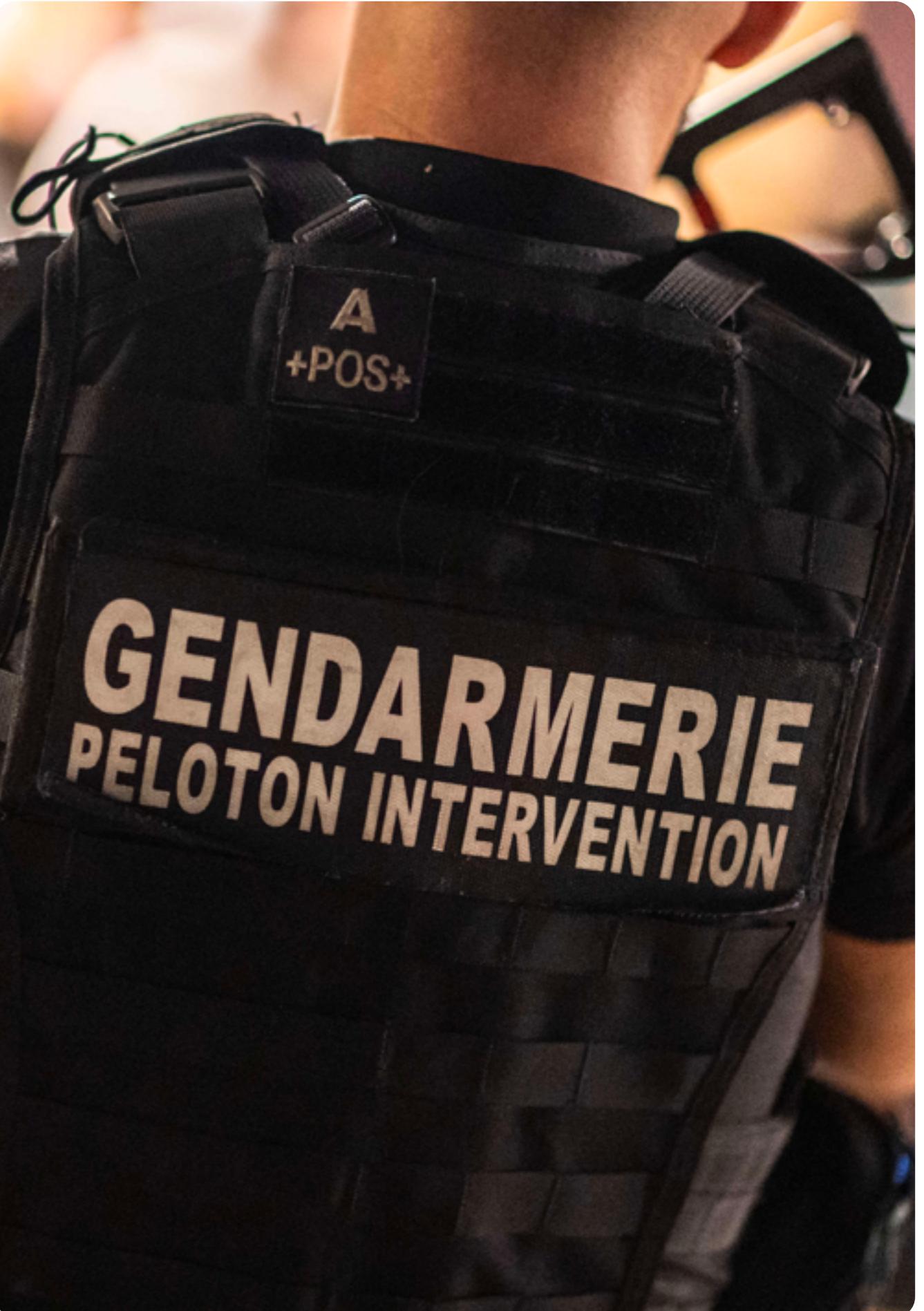
L'élargissement du périmètre de déploiement initial du RRF au-delà des 300 000 premiers utilisateurs présenterait un intérêt opérationnel direct en renforçant le continuum de sécurité et de secours. L'ACMOSS travaille sur l'identification de services dont l'inclusion dans le Réseau Radio du Futur permettrait une coordination facilitée des opérations.

Dans le domaine de la sécurité, ceux-ci incluraient les polices municipales, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), davantage d'opérateurs de réseaux privés d'intérêt (tunnels, OIV, etc.) et des acteurs privés de sécurité. Le domaine des secours pourrait être renforcé à travers l'inclusion des ambulanciers privés, d'associations de sécurité civile telles que la Croix-Rouge ou encore l'Office National des Forêts (ONF). L'intégration d'acteurs tels que les mairies, les conseils départementaux et régionaux qui jouent un rôle crucial dans la gestion des crises achèverait de compléter le périmètre des utilisateurs pertinents du RRF.

Au-delà des bénéfices opérationnels, l'élargissement du périmètre des utilisateurs du RRF permettrait de générer des économies d'échelles significatives sans impact sur la qualité de service pour les autres utilisateurs. La génération de recettes additionnelles pour l'ACMOSS, alors que la structure de coûts fixes resterait essentiellement stable, permettrait de réduire le coût unitaire par abonnement. Il en résulterait pour les services utilisateurs une amélioration du rapport coût-bénéfice par utilisateur.

Toutefois cet élargissement du périmètre du RRF induirait des investissements initiaux supplémentaires qui seraient rapidement amortis. Ceux-ci recouvreraient essentiellement les coûts liés au déploiement des services du RRF au sein de ces services utilisateurs additionnels, la mise en place des infrastructures d'interconnexion, etc.

L'incrément de coûts liés à l'exploitation serait quant à lui modéré compte tenu du socle déjà en place.



OBJECTIF 4

Consolider la performance des processus internes de l'ACMOSS et assurer un pilotage efficient de ses ressources



AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter sans coupure la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

Assurer le pilotage optimal des dépenses et ressources financières

La création d'une nouvelle structure telle que l'ACMOSS implique la mise en place de processus internes robustes, sur le plan financier, des ressources humaines et en matière de commande publique. La robustesse de ces nouveaux processus constitue un préalable à la réalisation optimale de l'ensemble des missions confiées à l'agence.

L'ACMOSS assure le pilotage rigoureux des moyens financiers qui lui sont alloués. Dans sa phase de construction, le RRF implique des engagements de plusieurs centaines de millions d'euros couverts par l'État via le budget du ministère de l'intérieur. La présentation de documents budgétaires fiables aux organes de contrôle et aux membres du conseil d'administration constitue un objectif fondamental.

L'agence a instauré des processus permettant un dialogue de gestion interne fondé sur la programmation budgétaire et le suivi de son exécution. La préparation des temps forts du calendrier budgétaire (budget initial, budget rectificatif, compte-rendu de gestion, conférences de préparation du projet de loi de finances) se concrétise

Le modèle économique de l'agence repose sur un nombre d'abonnés cible et une offre tarifaire définie par l'ACMOSS. Selon cette logique, elle devra atteindre à horizon 2028 l'équilibre financier de l'établissement. Le calibrage des tarifs des offres du RRF à la réalité des coûts du Réseau Radio du Futur constitue l'objectif à atteindre au cours de ce COP pour asseoir la soutenabilité économique de l'agence.

Assurer une gestion optimale des ressources humaines

Le personnel de l'ACMOSS est composé de trois catégories d'agents : (i) des agents titulaires (attachés d'administration de l'État, adjoints administratifs, ingénieurs des SIC et techniciens de SIC) ; (ii) des agents titulaires en position de mise à disposition (SDIS, SANTE, DGDDI, etc.) ; (iii) et des agents contractuels (majoritairement des ingénieurs).

L'ACMOSS prévoit un plafond d'emplois fixé à 102 ETP, qui sera progressivement mis en œuvre.

Compte tenu des types de profils recherchés par l'ACMOSS (ingénieurs et experts des métiers du numérique et des systèmes d'information (SIC)) et en application du code général de la fonction publique, l'établissement recourt au recrutement de contractuels en raison de la pénurie de ces compétences dans la fonction publique.

par un pilotage rapproché entre les directions métier et la direction générale pour arbitrer au plus proches l'ensemble des sujets budgétaires. L'ACMOSS renforcera continuellement ce dialogue afin de parfaire la qualité de ses prévisions.

La programmation budgétaire pluriannuelle de l'ACMOSS constitue un enjeu majeur de l'atteinte de son autonomie financière. Cet exercice requiert des mises à jour régulières des prévisions de dépenses et de recettes compte tenu des aléas ayant un impact sur son calendrier d'avancement.

La principale ressource de l'ACMOSS durant la phase de construction provient des subventions du programme n°216 du ministère de l'Intérieur. Dès 2025, elle percevra les premières redevances d'abonnements des utilisateurs du RRF. La programmation de la trajectoire de ces recettes propres est donc essentielle pour définir le calendrier précis et aboutir à l'autonomie financière de l'agence. Cette trajectoire sera éprouvée à partir du lancement du RRF et de la perception des premiers revenus.

La rareté des compétences informatiques et les plafonds de rémunération pratiqués dans la fonction publique en comparaison du secteur privé créent un défi pour l'agence en matière de recrutement et de fidélisation des talents dans un contexte de tension sur le marché du travail. L'actualisation du référentiel interministériel de 2019 sur la rémunération des agents contractuels de la filière numérique et des SIC et la circulaire n°6434/SG du 3 janvier 2024 de la première ministre relative à la politique salariale interministérielle des métiers de la filière numérique permettent toutefois de rapprocher les rémunérations proposées dans la fonction publique de celles du secteur privé.

Le plan de recrutement de l'ACMOSS sur les prochaines années permettra de renforcer et faire évoluer ses compétences à travers des postes pérennes dont 65 % dans le domaine des systèmes d'information et de la communication, parmi lesquels la moitié en catégorie A. Dans ce cadre, des actions sont menées pour développer la marque employeur de l'agence, principalement à travers les réseaux sociaux, notamment sur les aspects de recrutement (LinkedIn, X, site internet de l'agence et le site Choisir le Service Public).

L'organisation du travail en mode distanciel a été mise en place au sein de l'ACMOSS, avec l'équipement en outils nomades (ordinateur portable sécurisé et téléphone). L'agence s'inscrit dans le cadre du plan d'action du ministère de l'intérieur pour l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes. Dans ce cadre, les recrutements menés par l'ACMOSS font l'objet d'une attention particulière pour composer, dans la mesure du possible, à candidature équivalente une équipe équilibrée. L'ACMOSS veille au développement des compétences de ses équipes à travers un plan de formation adapté aux besoins de l'agence. Celui-ci est développé, afin d'accompagner le passage de la phase de construction à la phase d'exploitation du réseau en anticipant les besoins futurs en compétences et en renforçant les compétences clés nécessaires à la bonne réalisation des missions de l'agence. Enfin, elle veille attentivement à renforcer l'accueil et l'accompagnement des nouveaux arrivants afin de garantir la meilleure intégration et de fidélisation possibles de ses agents.

Dans le cadre de sa gestion des ressources humaines, l'ACMOSS sélectionne les outils les plus adaptés afin d'accompagner ses collaborateurs dans la montée en puissance de leurs missions.

Assurer le pilotage optimal des prestataires et de la commande publique

Dans le cadre de la mise en œuvre du RRF, l'ACMOSS pilote en propre les accords-cadres RRF (« marché RRF » en trois lots) et les accords-cadres AMO/RRF (deux lots). Elle assure dès aujourd'hui un pilotage serré des titulaires au travers des outils et démarches qu'elle a mis en place :

- Une comitologie régulière de type « comités de pilotage » et « comités contractuels » ;
- Le cas échéant par la mise en place de plan de management projet (PMP) qui précise les modalités pratiques des tâches de management projet dévolues aux parties, et en particulier aux titulaires ;
- Un suivi précis des délais d'exécution permettant l'établissement de décompte de pénalité, et leur possible application ;
- Ainsi que l'édition de mise en demeure dans l'hypothèse (en cas de retards des titulaires ou de défaut de qualité dans l'exécution des prestations) ;
- Un suivi des sous-traitants ;
- Et un contrôle annuel des documents obligatoirement des titulaires et de leurs sous-traitants.

L'agence travaille au développement de sa fonction achat en approfondissant son contrôle des titulaires, en particulier dans les domaines de la réalisation d'enquêtes de coûts.

Étudier l'internalisation progressive des fonctions d'exploitation du réseau et de support aux utilisateurs

L'ACMOSS a choisi pour la construction du Réseau Radio du Futur de mettre en place un modèle « Build, Operate and Transfer » (BOT). Selon cette logique, les titulaires des différents lots du marché RRF cadrent, spécifient et construisent la solution conformément aux besoins exprimés par l'agence. Ils assureront également les fonctions d'exploitation durant une période définie par l'ACMOSS, puis au terme de cette période, transféreront ces fonctions d'exploitation vers les équipes de l'agence. Durant la période où l'exploitation opérationnelle est assurée par les titulaires, elle commande des prestations d'exploitation, de support, de maintenance, de sécurité et d'expertise qui couvrent l'entièreté du périmètre d'exploitation du réseau ainsi que le support aux utilisateurs du RRF. Le transfert de l'exploitation vers l'ACMOSS se fait également par la commande d'une prestation dédiée lancée lorsqu'elle est prête à prendre en charge seule la gestion opérationnelle du Réseau Radio du Futur.

L'objectif de l'ACMOSS est d'internaliser progressivement les fonctions d'exploitation du RRF. Le marché de réalisation du RRF, notifié en octobre 2022, lui permet d'y recourir à travers un processus de transfert clairement défini.

Ce modèle de transfert progressif de l'exploitation du RRF permet de répondre aux enjeux opérationnels de court terme pour assurer dès la mise en service du RRF un très fort niveau de service pour les services utilisateurs, associé à de fortes garanties (disponibilité, temps de résolution des incidents, etc.) tout en adressant les enjeux de plus long terme de l'ACMOSS : (i) une maîtrise de son budget de fonctionnement ; (ii) une maîtrise des différents domaines d'expertise et des pratiques et de la performance opérationnelle du RRF.

Afin d'assurer le succès du transfert, l'ACMOSS étudie le cadre organisationnel et méthodologique nécessaire à l'internalisation des fonctions d'exploitation du réseau et de support aux utilisateurs. Cette préparation se matérialise par la contribution active des équipes de l'agence à la mise en place et au fonctionnement du Centre de Contrôle Opérationnel (ou CCO) du RRF en lien avec les titulaires. Celui-ci est placé sous la responsabilité de la direction de l'exploitation de l'ACMOSS et regroupe l'ensemble des fonctions d'exploitation et de support nécessaires au RRF.

Limiter les coûts de fonctionnement de l'agence en assurant son efficience

L'ACMOSS assure un suivi attentif et un pilotage efficient de ses coûts de fonctionnement internes, appelés « coûts de l'EPA ». Les services utilisateurs du RRF expriment une attente légitime à ce sujet puisque l'évolution des dépenses de l'EPA pourrait avoir un impact sur l'évolution des tarifs des abonnements. Elle veille à la maîtrise de ces coûts à travers un pilotage rapproché, en particulier en ce qui concerne ses dépenses de prestataires et d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Ces efforts seront poursuivis dans la durée avec l'objectif de limiter ces dépenses à un maximum de 25% du total des dépenses engagées par l'agence chaque année¹¹. Bien que l'ACMOSS fournit un service non économique d'intérêt général, sans enjeu de génération de bénéfices, elle doit s'assurer que ses recettes soient en ligne avec ses coûts d'investissement d'une part, et ses coûts de fonctionnement d'autre part.

OBJECTIF 5

Pérenniser un prix d'abonnement le plus attractif possible pour tous les utilisateurs de Réseau Radio du Futur



AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter sans coupure la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

Assurer la dégressivité du coût du giga-octet mobile (Go¹²) en fonction du volume de données

L'accessibilité des prix des offres du RRF constitue un élément clé d'attractivité du Réseau Radio du Futur au-delà des bénéfices techniques attendus. Il s'agit d'une condition essentielle de la réussite de l'adhésion des futurs services utilisateurs qui devront en assurer la charge, et donc du déploiement du RRF et par conséquent de la maîtrise de sa trajectoire budgétaire et de son autonomie financière.

Afin d'offrir le meilleur prix possible à ses utilisateurs, l'ACMOSS a prévu différentes dispositions contractuelles permettant de réduire progressivement le prix du Go, en mettant en concurrence les opérateurs de référence raccordés au RRF et en prévoyant une dégressivité du coût du giga-octet en fonction du volume de données consommées sur le RRF.

LE PREMIER MÉCANISME DE RÉDUCTION DU PRIX DU GIGA-OCTET PRÉVU PAR L'AGENCE

consiste en la mise en place - une fois le raccordement effectif de Bouygues Telecom - d'un marché subséquent pour répartir une proportion du trafic entre les deux opérateurs de référence du RRF. Ainsi, une fois les deux opérateurs raccordés, aux termes du marché de réalisation du RRF, 35% du trafic total annuel est commandé auprès d'Orange, 45% auprès de Bouygues Telecom, et les 20% restant font l'objet d'un marché subséquent qui mettra en concurrence Orange et Bouygues Telecom, et sera attribué au titulaire offrant le prix du Go le plus compétitif - le montant du Go proposé par les 2 titulaires au titre de ce marché subséquent devant obligatoirement être inférieur au montant prévu dans le cadre du marché de référence. Par ailleurs, la part de trafic prévue au titre du marché subséquent pourra être augmentée dans la limite de 5% par an, jusqu'à atteindre une part maximum de 40% du trafic total. Cette augmentation théorique de la part du marché subséquent permettrait d'intensifier la concurrence entre les 2 opérateurs, et d'ainsi bénéficier d'une dégressivité plus importante du prix du Giga octet d'une année à l'autre.

LE SECOND MÉCANISME DE RÉDUCTION DU PRIX DU GIGA-OCTET CONÇU PAR L'ACMOSS

concerne la révision annuelle de son prix, à compter de la 2ème année d'anniversaire de mise en service du RRF auprès de ses 2 titulaires de référence (Orange et Bouygues Telecom). Dès la 2^{ème} année, le prix du Giga octet est révisé à la baisse, proportionnellement à l'évolution de la consommation moyenne de giga-octet par abonné entre l'année n et l'année n-1, dans la limite de 10% par an. A titre d'exemple, si lors de la première année de mise en service du RRF (année n-1), la consommation moyenne par abonné est de 10 Go, et que l'année suivante (année n), cette consommation moyenne s'élève à 11 Go, alors la consommation par abonné aura augmenté de 10%. Dès lors, le prix du Go facturé par Orange et Bouygues Telecom baissera dans la même proportion (à savoir -10%). Toutefois, si la consommation moyenne par abonné était passée à 12 Go (année n), et avait donc augmenté de 20% par rapport à l'année n-1, la baisse de prix du Go aurait été limitée à 10%, aux termes du marché de réalisation du RRF. Ce mécanisme de révision des prix permet d'adapter le RRF aux normes de l'industrie de la téléphonie mobile, où les usages n'ont cessé d'augmenter au cours des deux dernières décennies, période durant laquelle le prix du Go a baissé de manière symétrique à la hausse de la consommation par usager.

L'ACMOSS anticipe une hausse de la consommation moyenne annuelle de giga-octet par abonné d'environ 5-10% par an liée à l'adoption de nouveaux usages (visioconférences MCX, MCData, etc.) par les services utilisateurs, qui aboutirait à une baisse annuelle du coût du giga-octet de l'ordre de 5 à 10% par an.

En synthèse, la mise en concurrence des 2 opérateurs de référence du RRF au titre du marché subséquent ainsi que la mise en place d'un mécanisme de révision des prix indexé sur la consommation moyenne de Go par abonné permettra à l'ACMOSS, dans l'intérêt des utilisateurs, de réduire annuellement le prix du Go jusqu'à un niveau de l'ordre de 0,8 à 1,2€ TTC par Go à horizon 2028.

Réduire au minimum les coûts d'itinérance nationale

L'ACMOSS a pris des dispositions permettant de limiter au maximum les coûts d'itinérance nationale dès la phase de négociation du marché RRF. Pour rappel, l'itinérance nationale est prévue dès la version 1 du Réseau Radio du Futur, et permet à ses utilisateurs de se connecter sur le réseau mobile d'un opérateur non titulaire du marché de réalisation du RRF – soit SFR ou Free – dès lors que la situation ne lui permet pas d'être connecté à son opérateur de référence (Bouygues Telecom ou Orange).

L'agence a privilégié le raccordement du RRF aux opérateurs ayant la plus grande surface sous bonne couverture internet mobile 4G en France afin de limiter les cas d'itinérance nationale et ainsi réduire au minimum les coûts associés. Bouygues Telecom et Orange offrent l'un comme l'autre une « bonne couverture internet mobile 4G » dans plus de 95% de la surface nationale, contre seulement 92% pour Free (source : ARCEP), limitant ainsi les zones au sein desquelles un recours à l'itinérance nationale est nécessaire. En effet, Orange et Bouygues Telecom sont les deux opérateurs nationaux avec le plus grand nombre d'antennes 4G en service en France, avec respectivement 30 555 antennes 4G pour Orange et 26 999 antennes 4G pour Bouygues Telecom (vs 26 394 antennes 4G pour SFR) en 2024.

Par ailleurs, le réseau RRF étant raccordé à deux opérateurs de référence et donc redondé, ses utilisateurs n'auront recours à l'itinérance nationale qu'en l'absence de réseau sur Orange et Bouygues Telecom, ce qui limite grandement les cas de connexion en itinérance nationale, et donc les coûts afférents.

Ainsi, une fois le raccordement de Bouygues Telecom effectif, le trafic en itinérance nationale ne devrait pas dépasser 1% du trafic total constaté sur le réseau RRF.

L'ACMOSS s'est associée avec le CCED afin d'appliquer le principe de juste rémunération auprès des opérateurs SFR et Free Mobile dans le cadre de l'élaboration du décret d'Itinérance nationale (coûts d'investissement) et des conventions (tarifications des usages). Cette démarche lui garantit d'obtenir les coûts et tarifs les plus faibles de la part de ses deux opérateurs.



OBJECTIF 6

Enrichir et adapter le portefeuille de produits et de services pour répondre aux attentes des utilisateurs



AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter sans coupure la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS (2026 / 2027)

Faire évoluer les services du RRF pour s'adapter aux besoins et aux usages des utilisateurs (services, terminaux, accessoires, tarifs)

L'ACMOSS est engagée dans une démarche d'adaptation et d'enrichissement continus des services au RRF aux besoins des services de sécurité et secours. Cette approche s'articule autour de deux leviers : la prise en compte des retours utilisateurs pour intégrer des fonctionnalités additionnelles ; et l'intégration au sein du RRF des dernières évolutions technologiques pour enrichir les services proposés.

L'ACMOSS veille à travers des échanges réguliers entre les services utilisateurs et ses équipes, à ce que l'ensemble des retours d'utilisateurs terrain soient recueillis afin d'identifier les besoins émergents à prendre en compte. Dans le cadre la préparation de la première version du RRF, l'agence a mené pendant plus de six mois des ateliers avec des représentants de différents services de sécurité et de secours. Ces échanges ont abouti à un ensemble de demandes d'évolutions qui ont été intégrées dans la feuille de route puis au sein de la solution Réseau Radio du Futur. Ces ajouts concernent par exemple : l'enrichissement du catalogue d'équipement et d'accessoires, la modification des paramètres des applications MCX, l'intégration de nouvelles fonctionnalités, une autonomie accrue dans le choix de paramétrage de l'application de gestion de mobilité, etc. L'ACMOSS continue d'échanger avec les services utilisateurs pour recueillir leurs besoins et permettre l'adéquation du RRF à leurs usages du quotidien. Pour les Forces de Sécurité Intérieure (FSI), l'évolution du catalogue

s'effectue notamment en coordination avec des opérateurs ministériels tels que l'ANFSI et l'OSIIC.

L'ACMOSS dispose d'une capacité d'accompagnement et de conseil vis-à-vis des utilisateurs concernant le choix des offres, des équipements et des accessoires, via les chefs de projet déploiement et qu'elle met en œuvre à l'occasion du déploiement auprès des services du RRF. Cette capacité de conseil peut s'appuyer sur le showroom au siège de l'ACMOSS qui propose des démonstrations, permettant aux utilisateurs de découvrir concrètement le potentiel des solutions proposées.

L'ACMOSS travaille également pour intégrer les avancées technologiques pouvant améliorer la performance RRF pour garantir que le RRF réponde durablement aux exigences des professionnels de la sécurité et du secours. L'agence s'engage à établir des partenariats solides avec des fournisseurs de technologie pour permettre d'intégrer rapidement et efficacement les dernières avancées technologiques dans le catalogue d'équipements du RRF. Enfin, l'ACMOSS mène une veille technologique et des tendances internationales pour alimenter la réflexion sur les évolutions ultérieures du RRF. La transition du RRF vers la technologie 5G constitue par exemple une étape importante de l'évolution de celui-ci, tout comme le développement de capteurs connectés à usage sécuritaire ou de santé.

Cette approche proactive permet à l'agence de maintenir un service au plus haut niveau, capable de répondre aux défis croissants de la sécurité et du secours.

Limiter l'impact environnemental du RRF en capitalisant sur des infrastructures télécoms existantes et en allongeant la durée de vie des matériels

L'ACMOSS veille à limiter l'impact environnemental du RRF grâce à la mutualisation de ses moyens et ceux déjà mis en œuvre et exploités par le ministère de l'intérieur, par le choix d'une architecture Full MVNO et par son engagement dans la maintenance et réparation des infrastructures et accessoires.

L'ACMOSS s'appuie au maximum sur les moyens techniques mis à disposition de l'administration pour déployer le socle technique du Réseau Radio du Futur, permettant ainsi de réduire ses coûts de construction et d'exploitation et de limiter son impact environnemental. Cela se concrétise par :

- L'installation et le déploiement du matériel composant le cœur de réseau et les plateformes de services dans les datacentres du ministère de l'intérieur ;
- L'installation et le déploiement des composants logiciels du SI de Gestion du RRF dans le CloudPi de seconde génération du ministère de l'intérieur ;
- L'utilisation du Réseau Interministériel de l'État (RIE) comme réseau de Transport ;
- L'utilisation de services complémentaires fournis par le ministère de l'intérieur, et donc mutualisés avec les plateformes déjà existantes (IGC-Service pour la gestion des certificats de sécurité, plateforme d'accès internet) ;
- L'utilisation du SOC (Centre d'Opérations de Sécurité) du C2MI, le Centre de Cyberdéfense du ministère déjà existant pour les infrastructures du l'intérieur et des outre-mer pour la gestion des incidents de sécurité du RRF.

La salle de Centre de Contrôle Opérationnel¹³ située dans les locaux de l'ACMOSS constitue le seul élément nouveau que l'agence a construit entièrement.

De plus, le choix d'une architecture Full MVNO (opérateur de réseau mobile virtuel) pour le RRF contribue fortement à réduire l'impact environnemental de l'ACMOSS puisqu'une grande partie de la couverture radio du Réseau Radio du Futur est assurée par la couverture des opérateurs mobiles disposant de fréquences en France (opérateurs de réseau mobile) sans déployer de nouveaux sites radio.

L'ACMOSS vise à源源cer des matériels et équipements dont la durabilité est avérée, qu'il s'agisse des serveurs dans les datacentres, ou des terminaux et accessoires fournis aux utilisateurs. Dans la continuité de cette démarche, l'ACMOSS s'attache à allonger au maximum la durée de vie de ces équipements et à les recycler autant que possible.

Concernant ces équipements fournis aux utilisateurs (terminaux, tablettes, etc.), l'ACMOSS assure, avec l'appui des moyens logistiques fournis par le titulaire du Lot 2, un service de réparation des équipements défectueux ainsi que de leur prise en charge en fin de vie. Ce titulaire assurera le processus de recyclage de ces équipements à leur fin de vie dans le respect de la réglementation relative au recyclage des DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques). À l'issue du COP en 2029, l'agence vise à ce que 100% des terminaux RRF défectueux qui lui sont retournés soient réparés ou recyclés.

Disposer d'un cœur de réseau en capacité d'évoluer vers la 5G et de s'interfacer avec tout réseau standardisé

Le cœur de réseau du Réseau Radio du Futur a été pensé dès sa conception pour évoluer de la 4G (EPC¹⁴) vers la 5G (5GC¹⁵). L'ACMOSS préparera l'évolution du cœur de réseau vers la 5G en plusieurs temps :

- Elle commencera les travaux par une phase d'évaluation et de planification, visant à définir les objectifs du passage du cœur de réseau RRF à la 5G (amélioration des vitesses de transmission, réduction de la latence, ou augmentation de la capacité du réseau) ainsi que les nouveaux usages permis par la 5G (nouveaux services missions critiques utilisant la réalité augmentée, IoT, IA, etc.) ;

- Ensuite, l'agence réalisera une analyse de l'infrastructure et de l'architecture du RRF et du réseau de ses partenaires (opérateurs mobiles, opérateurs d'intérêt) afin d'identifier les composants qui doivent être mis à niveau, ceux qui doivent être supprimés et ceux qui doivent être remplacés : cœur de réseau RRF et de ses partenaires, RAN des partenaires, réseaux de transport ; Cette étude prendra également en compte les évolutions de sécurité définies dans le cadre de la 5G pour les appliquer au sein de l'architecture réseau du RFF ; elle sera menée conjointement avec l'ANSSI ;
- Enfin, elle mènera une phase de tests pour valider la stratégie de mise à niveau vers la 5G et l'interconnexion avec les réseaux de nos partenaires.

Cette évolution du cœur de réseau du RRF vers la 5G s'accompagnera d'une stratégie de migration afin de proposer la coexistence des cœurs de réseaux 4G et 5G, avant le décommissionnement de la 4G, qui n'interviendra pas avant plusieurs années.

En termes de calendrier, l'ACMOSS anticipe le lancement d'une mise à niveau de son cœur de réseau en 5GC dans le courant de l'année 2027, tandis que la bascule des services du RRF en 5G devrait intervenir en 2028.

En complément de sa capacité d'évolution vers la 5G, les caractéristiques du cœur de réseau RRF et leur conformité aux standards 3GPP, permettront à l'agence de facilement interfaçer celui-ci avec tout autre réseau télécom conçu selon ces standards. L'ACMOSS sera en mesure d'interfaçer son cœur de réseau avec tous les autres réseaux métropolitains tels que les réseaux privés d'acteurs industriels ou d'opérateurs d'intérêt disposant de réseaux privés.

¹³ Centre de Contrôle Opérationnel télécom, réunissant les outils de supervision et d'administration des composants télécom (cœur de réseau, MCX, passerelles, gestionnaire de carte SIM)

¹⁴ Evolved Packet Core ¹⁵ 5G Core

AXE 2

Étendre le RRF à d'autres territoires et utilisateurs, et promouvoir son modèle à l'international (2027 / 2028 / 2029)



OBJECTIF 7

Contribuer au succès du projet européen EUCCS et y connecter le Réseau Radio du Futur



Étendre le RRF à d'autres territoires et utilisateurs,
et promouvoir son modèle à l'international (2027 / 2028 / 2029)

L'ACMOSS a vocation à être un acteur leader en matière de communications critiques en Europe et en particulier au sein du projet « EUCCS Preparation ». Ce projet, faisant suite à des travaux financés par le Cluster 3 du programme d'Horizon Europe, Sécurité civile pour la société, constitue une initiative de la Commission Européenne visant à établir les base d'un système de communication mobile haut débit pour les services de sécurité et de secours à l'échelle européenne : l'EUropean Critical Communications System (EUCCS). L'objectif est de raccorder les réseaux de communications critiques nationaux (27 pays de l'Union Européenne et 4 pays de l'espace Schengen) afin de garantir une couverture et une interopérabilité complètes. Le projet « EUCCS Preparation » se concentre sur le déploiement opérationnel et la gouvernance durable du futur système, en intégrant tests, évaluations et solutions techniques pour assurer des communications sécurisées et fiables à l'échelle européenne.

Le projet **EUCCS Preparation** poursuit deux finalités principales qui concourent à la mise en œuvre technique de l'EUCCS :

- Étudier et sécuriser la faisabilité technique de l'EUCCS ;
- Définir les doctrines d'emploi, visant à établir l'ensemble de règles et de clauses permettant l'interconnexion entre les 31 potentiels réseaux participants (les 27 pays de l'Union Européenne et 4 pays Schengen).

En parallèle, l'ACMOSS participe en appui du MEAE à la représentation de la France au sein du Mission Critical Communications Group (MCCG), groupe d'experts mis en place par la DG HOME de la Commission européenne pour établir le cadre législatif et stratégique de l'EUCCS à l'horizon 2030. Les travaux du MCCG complètent ceux d' « EUCCS Preparation » en apportant une dimension politique et réglementaire : définition des besoins opérationnels, gouvernance du futur système, modalités de financement et organisation des responsabilités entre États membres et institutions européennes. Ces positions partagées par l'ACMOSS font l'objet en amont de consultations des communautés utilisatrices selon les modalités arrêtées en CA. En conjuguant expertise opérationnelle, technique et réglementaire, l'ACMOSS joue ainsi un rôle d'interface essentiel entre la France, l'Europe et les autres acteurs internationaux, afin de garantir que l'EUCCS réponde pleinement aux exigences de souveraineté, d'interopérabilité et de résilience attendues par les services de sécurité et de secours.

Enfin, l'action de l'ACMOSS se décline en deux horizons :

- (i) à **court terme**, contribuer au succès des bancs d'essai du projet EUCCS ;
- (ii) à **moyen et long terme**, anticiper le raccordement du RRF aux réseaux de communication critique voisins à partir de 2026, puis à l'EUCCS à partir de 2030.

Réussir les phases de bancs d'essai du projet européen EUCCS Preparation

Le projet EUCCS Preparation encadre les volets techniques et opérationnels de l'EUCCS. Il est porté par un appel d'offres lancé par la PSCE (Public Safety Communication Europe), association européenne à but non lucratif dédiée à l'amélioration des communications de sécurité publique. Cet appel d'offres a ouvert la voie à une série de bancs d'essai destinés à valider la faisabilité des solutions industrielles et à sélectionner les partenaires technologiques qui construiront l'infrastructure européenne.

La phase actuelle du projet poursuit plusieurs objectifs stratégiques :

- Développer des bancs d'essai nationaux interconnectés, permettant d'évaluer, de comparer et de réduire les risques technologiques liés à l'EUCCS ;

- Mettre en place un écosystème paneuropéen de services, d'équipements et d'applications tirant parti des capacités voix, vidéo et données MCX standardisées au 3GPP, en garantissant qualité de service, priorisation et préemption à travers les frontières ;
- Enrichir et harmoniser les procédures opérationnelles, afin de préparer une coopération transfrontalière fluide entre services de sécurité et de secours à l'échelle internationale, en tenant compte des besoins des utilisateurs finaux.

L'ACMOSS est ainsi pleinement engagée dans les différentes étapes du projet :

- Phase de sélection (S1 2024) : plusieurs industriels ont été retenus, dont Airbus, partenaire clé du RRF, sous la supervision de l'ACMOSS. L'agence a joué un rôle déterminant pour valider la faisabilité technique de l'interconnexion de leurs solutions conformes aux standards 3GPP, en mettant particulièrement l'accent sur la compatibilité avec le RRF ;
- Doctrines d'emploi (2024–2025) : l'ACMOSS contribue à l'élaboration des doctrines d'emploi, garantissant que les besoins opérationnels des utilisateurs finaux soient traduits en spécifications claires et applicables ;
- Révision et expansion (2025) : une clause de révision de l'appel d'offres permettra d'intégrer de nouveaux partenaires industriels et nationaux. L'ACMOSS aura un rôle décisif pour démontrer l'intérêt et la faisabilité d'un composant centralisé européen au cœur de l'EUCCS, garant de l'interopérabilité et de la résilience du système ;
- Phases future (post-2026) : la poursuite des travaux dépendra des financements européens complémentaires. L'ACMOSS anticipe d'ores et déjà cette échéance en menant une veille technologique active et en préparant sa participation aux prochains appels à projets.

Contribuer activement aux travaux d'intégration entre EUCCS et le RRF pour permettre une itinérance et une interconnexion européenne de niveau « missions critiques » pour les utilisateurs de l'ensemble des réseaux nationaux

L'ACMOSS participe depuis 2024 aux phases de bancs d'essai techniques et opérationnels du projet européen EUCCS Preparation. Son objectif est, dans un premier temps, de s'assurer que ces essais soient conduits avec la rigueur nécessaire, compte tenu de l'importance du projet, et d'orienter les feuilles de route des industriels partenaires afin qu'ils intègrent dès le départ les prérequis techniques indispensables à l'interconnexion du RRF avec l'EUCCS. Parallèlement, l'agence s'implique activement dans l'élaboration des doctrines d'emploi du futur système, destinées à définir les règles opérationnelles et les méthodes de coopération entre États membres.

Au-delà de la seule réussite des bancs d'essais du projet EUCCS, la participation de l'ACMOSS à ceux-ci doit lui permettre de s'assurer que l'ensemble des conditions et prérequis techniques nécessaires au raccordement du RRF dans le paysage européen soient pris en compte dès l'initiation des travaux du système européen unique de communications critiques. Plus spécifiquement, l'agence vise à sécuriser l'interconnexion du RRF avec les réseaux de missions critiques des pays voisins, point à point et de manière bilatérale à partir de 2026, ainsi que le raccordement du RRF à l'EUCCS comme centre névralgique entre tous les réseaux de mission critique nationaux à partir de 2030.

Pour atteindre ces deux objectifs, l'ACMOSS participe à la structuration réglementaire de l'EUCCS en siégeant au sein du MCCG (Groupe de Communications de Missions Critiques), un groupe d'experts piloté par la Commission européenne. Là où l'EUCCS Preparation se charge des aspects techniques de la mise en œuvre

de l'EUCCS, le MCCG se concentre sur le cadre législatif, la gouvernance et les modalités de financement de l'EUCCS, en lien étroit avec la DG HOME et les États membres.

La bonne avancée de ces travaux conditionnera la capacité du projet à disposer de financements complémentaires au-delà de 2026, en s'appuyant sur une base législative claire et partagée par l'ensemble des États membres.

L'ACMOSS a contribué activement à la rédaction de la feuille de route préalable aux travaux de structuration réglementaire de l'EUCCS.

Un projet de proposition législative est actuellement en cours de préparation par la Commission européenne, en vue d'une publication au deuxième semestre 2026. Dès septembre 2025, une phase d'évaluation d'impact et de consultation sera lancée par la Commission, afin d'évaluer les différentes options réglementaires. Sur cette base, la rédaction de la proposition législative se déroulera au premier semestre 2026, avant son adoption par le Collège des Commissaires et sa transmission au Parlement européen et au Conseil de l'UE au deuxième semestre 2026. Les négociations interinstitutionnelles se poursuivront entre 2027 et 2028, avec des amendements possibles, tandis que le groupe interministériel français, piloté par le SGAE, sollicitera l'ACMOSS pour un appui continu durant cette phase afin de défendre les priorités nationales. L'adoption finale du texte est attendue en 2029, ouvrant la voie à une mise en œuvre progressive de l'EUCCS à partir de 2030, avec l'objectif que le RRF figure parmi les premiers réseaux nationaux interconnectés

OBJECTIF 8

Préparer l'extension des services du RRF en Outre-mer en mettant en œuvre l'itinérance nationale puis en déployant les projets de raccordement des opérateurs locaux



AXE 2

Étendre le RRF à d'autres territoires et utilisateurs, et promouvoir son modèle à l'international (2027/2028 / 2029)

Intégrer les besoins spécifiques des utilisateurs ultra-marins et préparer un plan de déploiement dans les territoires d'outre-mer

L'ACMOSS a vocation à donner accès au service du RRF aux utilisateurs des forces de sécurité et de secours en Outre-mer. Ces territoires disposent actuellement de solutions de communications hétérogènes (alternativement réseau Quartz ou d'anciens moyens analogiques) et, pour certains obsolètes (couverture limitée, non sécurisation des communications, limitation des services fournis).

L'extension du Réseau Radio du Futur aux territoires ultra-marins soulève trois enjeux : (i) la définition et l'appréciation des besoins spécifiques à chacun des territoires d'Outre-mer en fonction de leur configuration ; (ii) la définition des moyens d'actions concrets nécessaires à leur intégration dans le réseau RRF ; (iii) le plan de déploiement du réseau RRF dans les différents territoires d'Outre-mer à cibler. Le déploiement du RRF dans ces territoires ne pourra se faire sans une concertation avec les utilisateurs finaux du RRF tout au long du projet, afin de mieux apprécier et intégrer les spécificités et besoins propres à chaque territoire.

(i) L'expansion vers les territoires ultra-marins présente des défis inhérents à leur localisation géographique, leur configuration locale, et de fait, les besoins spécifiques des utilisateurs projetés sur ces théâtres d'opération.

Le principal défi concerne la localisation géographique des territoires d'outre-mer, étant pour la plupart dans des zones isolées et difficilement joignables depuis la métropole. Il en résulte que les acteurs implantés, typiquement les opérateurs télécoms, ne sont pas les mêmes et s'appuient sur des infrastructures techniques différentes de la métropole. Les opérateurs locaux emploient des réseaux qui diffèrent sensiblement de leurs homologues métropolitains, tout comme les tarifs pratiqués, la qualité de service garantie, la couverture 4G.

De plus, certains territoires, comme la Guyane ou la Polynésie, présentent des caractéristiques spécifiques qui rendent la couverture par un réseau de télécommunication difficile :

- **En Guyane :** une très grande superficie, importance des zones de forêts équatoriales, faibles reliefs empêchant l'installation d'antennes longue portée ;
- **En Polynésie :** une dispersion sur un nombre important d'îles au relief très marqué.

Le réseau Quartz¹⁶ n'est pas déployé ; les moyens de communications existants pour les forces de sécurité et de secours reposent exclusivement sur des réseaux analogiques VHF, i.e., les réseaux utilisant la modulation analogique sur la bande de fréquences VHF (Very High Frequency) pour les transmissions dans les régions où les infrastructures numériques sont limitées ou inexistantes.

(ii) L'ACMOSS prend en compte l'ensemble de ces particularités dans le cadre de l'extension du RRF à ces territoires. Pour offrir et garantir un service équivalent en outre-mer, elle mène les études techniques et des adaptations spécifiques nécessaires.

(iii) L'agence prévoit un plan de déploiement progressif. Dans un premier temps, l'accès au RRF se fera par le biais de l'itinérance nationale. Par la suite, l'agence envisage d'engager des discussions avec les opérateurs locaux en vue de mettre en place un plan de raccordement direct.

Dans ce contexte, compte tenu de la diversité des configurations locales et des adaptations techniques à prévoir, l'ACMOSS devra veiller à une gestion rigoureuse de ses ressources budgétaires.

Assurer la mise en œuvre des obligations d'itinérance nationale pour les communications critiques dans les territoires d'Outre-mer d'ici 2027

L'accès des utilisateurs de forces de sécurité et de secours en Outre-mer au RRF se fera d'abord dans le cadre de l'itinérance nationale en vertu l'article L34-16 du Code des Postes et des Communications. À ce titre, l'ACMOSS engagera dès 2026, en lien avec les opérateurs locaux (Orange Caraïbes, SFR Caraïbes, Digicel, etc.), les mêmes démarches que celles menées avec Free Mobile et SFR en France métropolitaine, en vue de l'établissement de conventions fondées sur le principe de juste rémunération.

Déployer le RRF dans les territoires d'Outre-mer via le raccordement des réseaux des opérateurs locaux d'ici 2028

En parallèle, l'ACMOSS prévoit aussi d'engager des premières discussions dès 2026 avec les opérateurs locaux, en lien avec la CCED, afin de préciser les besoins spécifiques de chaque territoire et d'évaluer leur niveau d'engagement. Ces échanges permettront de prioriser les territoires à déployer et de coconstruire, avec les acteurs concernés, une feuille de route détaillée. Celle-ci inclura la planification de l'étude d'une solution de raccordement direct au cœur de réseau du RRF, les premières phases de tests ainsi que le plan de mise en œuvre.



OBJECTIF 9

Finaliser l'intégration des opérateurs de réseaux privés d'intérêt à horizon 2028



AXE 2

Étendre le RRF à d'autres territoires et utilisateurs, et promouvoir son modèle à l'international (2027/2028 / 2029)

Déployer le Réseau Radio du Futur auprès des utilisateurs issus des opérateurs de réseaux privés d'intérêt partenaires

L'intégration des opérateurs de réseaux privés d'intérêt (tunnel, OIV, etc.) et l'interconnexion de leurs systèmes de communication avec le RRF sont essentielles. Les 300 opérateurs d'importance vitale (OIV) identifiés sur le territoire national concourent à l'exercice de la souveraineté nationale. Ces OIV posent un défi de continuité de communication, soit du fait de leur configuration géographique, soit du fait d'un recours accru à des réseaux privés pour leurs besoins propres. Ceci pose un fort enjeu de maintien des communications des forces de sécurité et de secours amenées à opérer au sein de leurs infrastructures que l'ACMOSS doit adresser.

L'agence déployera le RRF vers les forces de sécurité et de secours relevant de la direction des établissements d'opérateurs de réseaux privés d'intérêt, à l'initiative des préfets en charge de l'établissements des PPE ou des entreprises elles-mêmes pour leur PSO ou leur PPP.

Dans le prolongement de cette démarche, il est envisagé de déployer le RRF auprès d'autres opérateurs de réseaux privés d'intérêt partenaires au-delà de ceux déjà identifiés. Ce déploiement s'inscrit dans une perspective à long terme, et une stratégie est en cours pour identifier de nouveaux partenaires.

De plus, la connexion entre le cœur de réseau RRF et les réseaux privés des opérateurs d'intérêt est à l'étude. Cette intégration permettrait à tous les utilisateurs du RRF de bénéficier des réseaux des opérateurs de réseaux privés d'intérêt, optimisant ainsi l'intégration des échanges opérationnels et renforçant la résilience des communications en situations critiques. Le raccordement du RRF aux réseaux des opérateurs de réseaux privés d'intérêt garantira la confidentialité de leurs données, dans la mesure où aucune information potentiellement sensible ou confidentielle de ces opérateurs privés ne sera hébergée sur le RRF.

Sécuriser l'intégration au cœur de réseau RRF des réseaux privés des opérateurs de réseaux privés d'intérêt ayant déployé ce type d'infrastructure

Certains opérateurs de réseaux privés d'intérêt prévoient de déployer des réseaux privés 4G/5G pour leurs besoins de communication radio opérationnels sur leurs empreintes géographiques. L'ACMOSS les autorise à utiliser pour leurs réseaux privés la fréquence attribuée au ministère dans la bande 700 MHz (bande dite 700 MHz PPDR) et leur demande en contrepartie d'accepter d'autoriser l'accès de leurs réseaux aux utilisateurs du RRF.

L'ACMOSS propose à ces opérateurs de réseaux privés d'intérêt deux architectures d'interconnexion du RRF avec leurs réseaux privés :

- Architecture de roaming dite S8HR - Le roaming est la capacité pour un utilisateur d'un réseau mobile de se connecter à un autre réseau mobile lorsque celui-ci n'est pas disponible localement. Cette architecture permet aux utilisateurs RRF, via leurs cartes SIM RRF, d'être reconnus et de se connecter à la couverture radio des réseaux privés tout en conservant leur identité et privilégiés d'utilisateur RRF ;
- Architecture MOCN (Cœur de réseau multi-opérateurs) dite de RAN Sharing – C'est une technique de partage de réseau qui permet à plusieurs opérateurs de téléphonie mobile d'utiliser une infrastructure réseau commune et de partager leurs équipements radio (Radio Access Network). Cette architecture consiste pour l'opérateurs de réseaux privés d'intérêt à paramétrier les sites radio de son réseau privé comme un site radio du RRF et de les raccorder directement au cœur de réseau Réseau Radio du Futur qui assurent dans ce cas la mobilité au sein des cellules radio.

Le choix de l'architecture retenue est fait au cas par cas avec chacun des opérateurs de réseaux privés d'intérêt en prenant en compte les spécificités réseaux des réseaux privés des opérateurs de réseaux privés d'intérêt.

En complément de l'interconnexion entre le RRF et les réseaux des opérateurs de réseaux privés d'intérêt, l'ACMOSS proposera des fonctionnalités additionnelles : (i) la mise en œuvre d'une solution de géolocalisation de utilisateurs au sein de l'emprise de l'opérateurs de réseaux privés d'intérêt ; (ii) la mise en œuvre d'une interconnexion entre les serveurs MCX de l'opérateur d'intérêt et du RRF.



OBJECTIF 10

Rendre le Réseau Radio du Futur accessible aux moyens aériens et en zones montagneuses et maritimes



AXE 2

Étendre le RRF à d'autres territoires et utilisateurs, et promouvoir son modèle à l'international (2027/2028 / 2029)

Interconnecter le RRF avec les canaux VHF aéronautiques, maritimes et montagneux pour garantir la continuité et l'interopérabilité des services, avec les moyens aériens, dans les territoires montagneux et en mer.

Le raccordement des canaux VHF aéronautiques, maritimes et montagneux au RRF constitue un enjeu important pour l'efficacité des opérations de sécurité et de secours à l'échelle nationale. C'est notamment un prérequis à la pleine réalisation de la continuité des communications et de l'interopérabilité entre services de sécurité et de secours, tant pour les communications avec/entre les moyens aériens que pour les interventions en zones montagneuses et maritimes.

Les communications opérationnelles des services de sécurité et de secours sont assurées, dans ces situations, par un ensemble de réseaux VHF déployés sur l'ensemble du territoire national.

Un réseau VHF complémentaire en zone de haute montagne ainsi que des réseaux radio, installés sur tout le territoire dans les zones maritimes, permettent de garantir la continuité des liaisons opérationnelles dans les environnements montagneux et maritimes.

Concernant les moyens aériens engagés dans des missions de secours et de sécurité, les communications sont assurées par un réseau VHF national déployé par la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises (DGSCGC), permettant de coordonner les aéronefs avec les centres opérationnels. Dans les zones maritimes, les aéronefs peuvent également utiliser les canaux VHF maritimes. Dans ce contexte, l'interopérabilité du RRF avec ces canaux apparaît comme un enjeu essentiel pour garantir une communication fluide entre les unités terrestre et maritimes et les moyens aériens.

L'interconnexion de chacun de ces réseaux avec le RRF nécessite de recourir à un type de passerelle spécifique pour chacun d'entre eux. L'ACMOSS propose des solutions de passerelles dédiées et disponibles à la commande pour interconnecter le RRF aux différents canaux VHF aéronautiques et maritimes déployés. Les tests de ces passerelles pour ce type d'usage sont déjà en cours.

Une première démonstration de communications air-sol a été effectuée le 19 septembre 2024 sur la base aérienne de la sécurité civile de Nîmes-Garons, les passerelles ayant assuré la bonne communication entre les réseaux bas-débit utilisés dans les moyens aériens et la salle de commandement utilisant le RRF au sol.

La mise en œuvre opérationnelle et nationale de la solution d'interconnexion du RRF aux canaux VHF aéronautiques et maritimes et montagneux dépend de l'état des infrastructures VHF, qui ne sont, à ce jour, pas consolidées ou en cours de modernisation. L'ACMOSS doit donc poursuivre ses échanges avec les parties prenantes afin de suivre les avancements des travaux sur les infrastructures et de garantir, à terme, une utilisation optimale de ces canaux pour ce type d'usage.

Apporter des solutions de connectivité haut débit pour les transferts de données des moyens aériens et des drones des services de sécurité et de secours

L'ACMOSS a identifié trois problématiques principales associées à la fourniture de solutions de connectivité haut débit pour les transferts de données des moyens aériens et des drones des services de sécurité et de secours : (i) la fourniture d'une couverture haut débit aux altitudes fréquentées par nos moyens aériens et drones ; (ii) le référencement et la validation des nombreux équipements spécifiques à ces usages (en particulier les drones et terminaux associés) ; (iii) la priorisation de flux associés à des équipements et services non déployés par l'ACMOSS.

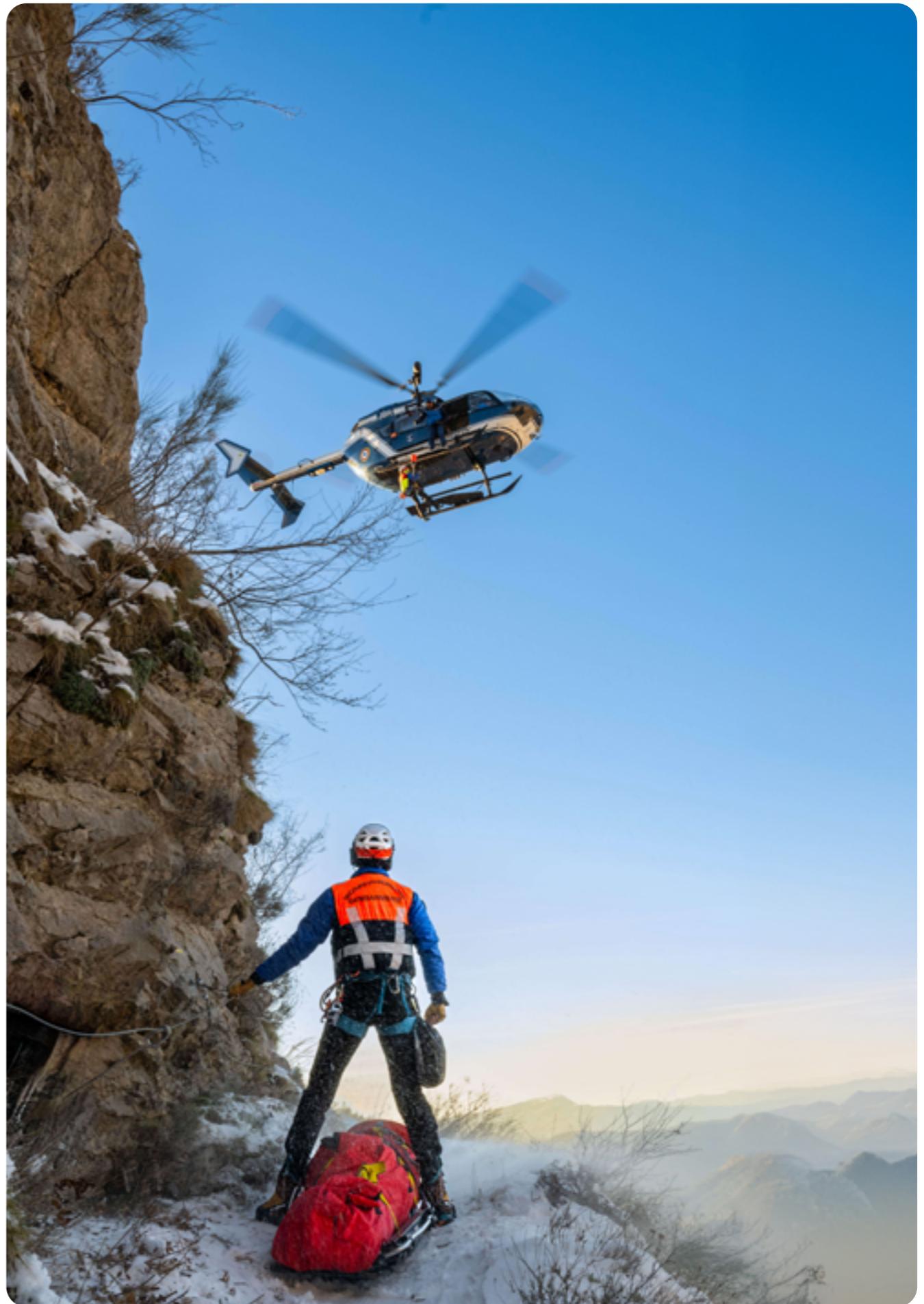
(i) Le principal défi concerne la couverture haut débit des moyens aériens qui soulève des problèmes techniques difficiles à surmonter. Le signal des réseaux haut débit des opérateurs télécoms peut être capté jusqu'à une altitude de 200 mètres, au-delà de laquelle le signal disparaît. Le réseau 4G d'European Aviation Network¹⁷ (EAN) est disponible en altitude pour les vols commerciaux opérant à des altitudes comprises entre 5 000 et 12 000 mètres. Entre ces 2 altitudes, seules les liaisons satellites peuvent fournir une continuité des communications. Bien que l'utilisation d'antenne satellitaire sur les hélicoptères soit techniquement possible, leur installation et les forfaits associés sont onéreux et les pales au-dessus du cockpit rendent ces solutions de communication peu performantes. La solution en cours d'étude par l'ACMOSS serait une réémission du sol de canaux 4G sous réserve de disposer des autorisations de recourir aux bandes de fréquence appropriées.

(ii) L'utilisation de terminaux 4G ou 5G dans un cockpit est généralement interdit, ou fortement déconseillé, pour plusieurs raisons :

- L'utilisation de ce type d'appareil peut créer des interférences et perturber les instruments de navigation et de communication du moyen aérien ;
 - Les systèmes de communication aéronautique doivent rester libres de toute perturbation pour garantir la sécurité des échanges entre les équipages et le contrôle aérien ;
 - L'utilisation de ces appareils peut détourner l'attention des pilotes de leurs tâches principales.
- L'ACMOSS poursuit donc ses échanges avec les pilotes de la GN de la sécurité civile afin d'identifier une solution RRF pleinement compatible avec leurs activités à bord des moyens aériens.

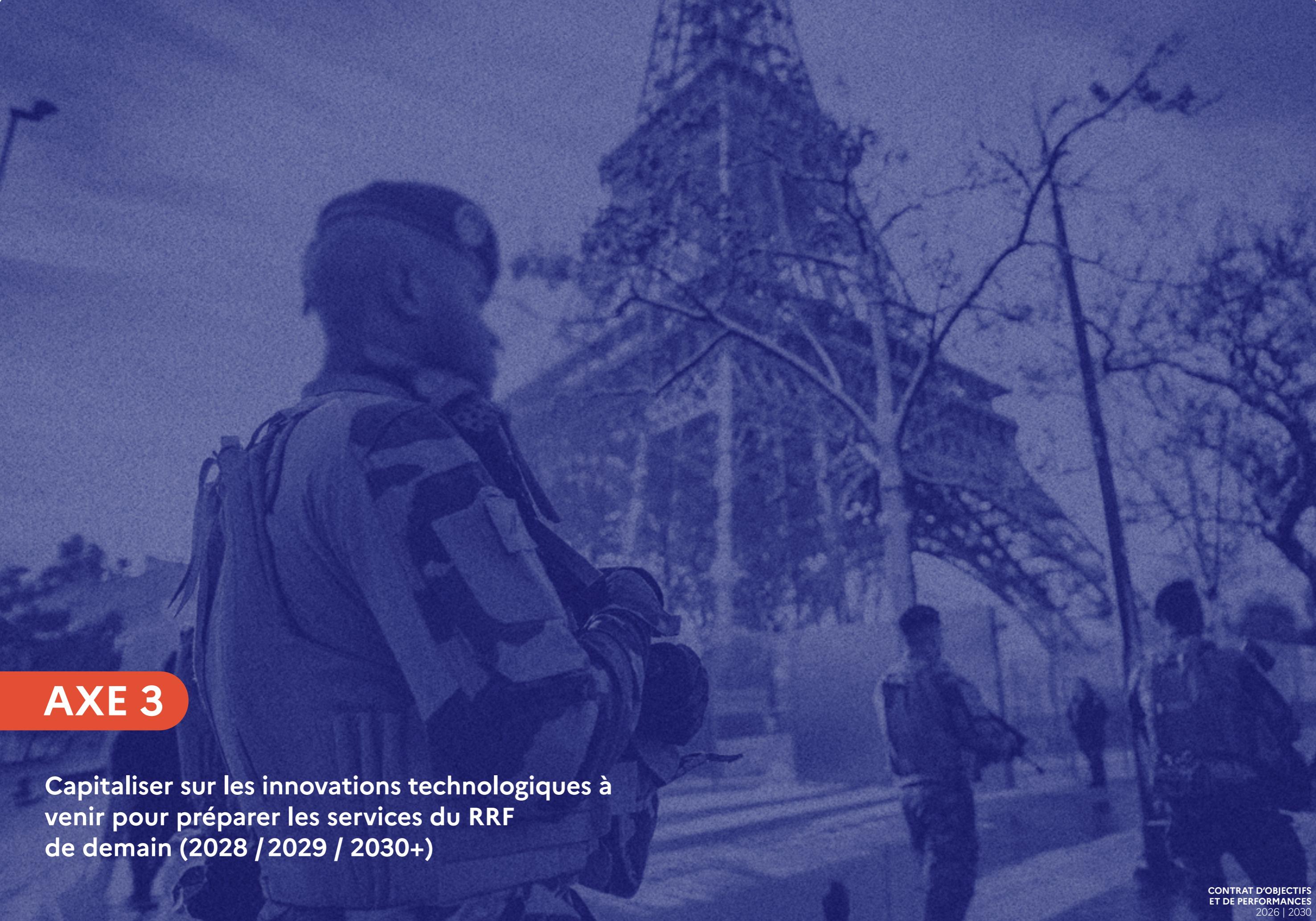
(iii) Le recours par certains services utilisateurs à des solutions issues du grand public, notamment aux drones, pose des questions de faille de sécurité, en particulier pour les solutions dont le fonctionnement s'appuie sur des logiques de Cloud public et dont les flux ne sont pas sécurisés. L'ACMOSS intégrera dans son processus de référencement la qualification et le durcissement¹⁸ des moyens de communications aéroportés, en particulier les drones et terminaux associés, à l'instar du travail effectué sur les terminaux du Réseau Radio du Futur afin d'éviter des failles de sécurité.

(iv) À l'instar des questions de sécurité, le recours par certains services utilisateurs à des solutions issues de l'univers grand public et non directement mise à disposition par l'ACMOSS posera la question du niveau de qualité de service (QoS) lors de leur usage. L'ACMOSS travaillera à la mise en œuvre de travaux visant à détecter et prioriser les flux issus de ces solutions afin d'améliorer le niveau de QoS de ces solutions à un contexte d'intervention par les services de sécurité et de secours. Ces travaux de l'ACMOSS prendront dans un premier temps la forme d'études centrées sur la priorisation des flux vidéo et de contrôle des drones.



¹⁷ Projet qui vise à fournir une connectivité Internet haut débit aux passagers des avions en vol dans toute l'Europe

¹⁸ Désactivation des fonctionnalités non utilisées sur un équipement ou software pour éviter qu'elles puissent être utilisées comme une porte d'entrée pour une attaque



AXE 3

Capitaliser sur les innovations technologiques à venir pour préparer les services du RRF de demain (2028 / 2029 / 2030+)

OBJECTIF 11

Inscrire dès 2028 le RRF dans la convergence des réseaux terrestres et non terrestres



AXE 3

Capitaliser sur les innovations technologiques à venir pour préparer les services du RRF de demain (2028 / 2029 / 2030+)

Inscrire dès 2028 le RRF dans la convergence des réseaux terrestres et non terrestres

L'ACMOSS capitalisera sur le développement des communications satellitaires, au niveau européen, pour mettre en œuvre l'expansion de la couverture du RRF. Cette stratégie s'inscrit dans une volonté de souveraineté technologique, en cohérence avec les avancées européennes dans le domaine spatial.

En 2023 l'Union Européenne a lancé le programme IRIS2 (Infrastructure de résilience, d'interconnexion et de sécurité par satellite) visant à fournir une connexion haut débit avec une couverture mondiale à l'ensemble des États membres d'ici 2030. En 2025, le programme poursuit ses avancées.

Fin 2024, le financement d'IRIS² a été officialisé par un partenariat public-privé. L'Union européenne y alloue un budget de 6 milliards d'euros, complété par 4,1 milliards d'euros d'investissements privés et 550 millions d'euros de l'Agence spatiale européenne (ESA).

La réalisation du projet a été confiée au consortium SpaceRISE, composé d'Eutelsat (France), Hispasat (Espagne) et SES (Luxembourg). Ce consortium s'appuie sur une équipe de sous-traitants majeurs de l'industrie spatiale européenne, incluant Airbus Defence and Space, Thales Alenia Space, OHB, Telespazio, Deutsche Telekom, Orange et Hisdesat. Le lancement des premiers satellites est prévu pour 2026-2027, avec une entrée en service complète d'ici à 2030. Par ailleurs, En 2025, Eutelsat a mené un projet d'augmentation de capital de 1,35 milliard d'euros. Cette opération a été soutenue par l'État permet à Eutelsat de soutenir les investissements dans ses capacités existantes en orbite basse (LEO) et le développement de la future constellation IRIS².

Parallèlement, le 3GPP poursuit le développement des standards liés à la 5G satellitaire (5G Non-Terrestrial Network). La première norme officielle a été définie en 2022 avec la Release 17, suivie par la Release 18, lancée en 2024, qui en améliore les capacités. En juin 2025, le 3GPP a amorcé la Release 20, qui vise à étendre ces fonctionnalités dans le cadre de la 5G Advanced.

Ces avancées témoignent d'une convergence accélérée des communications terrestres et non terrestres. L'ACMOSS anticipe l'arrivée de ces nouvelles solutions en vue de leur intégration au RRF dès sa version 3. Celles-ci permettront d'accroître significativement la couverture 4G/5G disponible pour les utilisateurs RRF quel que soit le type de théâtre d'opération.

En particulier, en complément des dispositifs déjà envisagés comme les relais véhiculaires, l'agence étudiera les possibilités de connexion directes de terminaux portables 4G/5G aux constellations de satellites en orbite basse.

Expérimenter les capacités des plates-formes de services haute altitude

En complément des constellations de satellites en orbite basse, les plateformes de haute altitude (HAPS : High-altitude platform station) émergent comme un vecteur de diffusion couverture additionnel à travers la génération de bulles tactiques 4G/5G privé.

Plusieurs projets pourraient constituer des leviers pertinents de renforcement des capacités de couverture radio du RRF. Parmi eux, le drone Zéphyr, avec sa capacité à générer une couverture cellulaire 4G/5G de plus de 30km² pour 20 utilisateurs simultanés semble particulièrement attractif. De même, les solutions de type ballon captif pressurisé embarquant un système de communication pourraient aussi constituer des leviers supplémentaires de résilience.

L'ACMOSS étudiera avec attention chacune de ces opportunités et procédera à plusieurs expérimentations pour éprouver les capacités de ces plates-formes et vérifier leur adéquation à ses besoins. La conduite de ces expérimentations nécessitera la mise en place des moyens nécessaires à leur conduite. Elle se tiendront en plusieurs étapes :



Anticiper les impacts de la convergence des réseaux terrestres et non terrestres

L'arrivée des technologies satellitaires impactera le modèle technologique de l'ACMOSS et son modèle économique, nécessitant de nouvelles ressources et compétences également sur le plan humain de façon à disposer d'une pleine maîtrise de ces nouvelles technologies. Le recours aux satellites aurait également des impacts sur l'expérience utilisateurs, l'usage des matériels voire la conduite des opérations qu'il conviendra que l'agence accompagne et facilite.

Une étude d'impact de la convergence des réseaux terrestres et non terrestres sera menée par l'ACMOSS, sur l'ensemble des dimensions requises, fonctionnelles, opérationnelles, technologiques, économiques, réglementaires, ainsi que sur les modalités de mise en œuvre de ces technologies :

Étude des opportunités qu'une telle évolution représente, et des réseaux mobiles et satellitaires : les technologies, les opérateurs et les fournisseurs de solution ;

- Étude de la stratégie de convergence avec des objectifs clairs : amélioration de la couverture et de la résilience, amélioration des coûts d'infrastructure ; elle analysera l'impact économique de bout en bout ;
- Étude de faisabilité technique et réglementaire
- Étude sur les modalités de mise en œuvre prenant en compte la réalisation de projets pilotes.



OBJECTIF 12

Faire évoluer le RRF vers la 5G SA (également appelée 5G+)



AXE 3

Capitaliser sur les innovations technologiques à venir pour préparer les services du RRF de demain (2028 / 2029 / 2030+)

L'ACMOSS accompagnera les services utilisateurs dans leur transition vers la 5G, en identifiant les domaines prioritaires et en matérialisant ces innovations au sein des services du RRF.

La 5G permettra de nouveaux cas d'usage en apportant une faible latence, une capacité à connecter des millions d'objets (massive IoT) et du très haut débit mobile. Les objets connectés offrent des possibilités considérables d'amélioration des opérations de sécurité et de secours. Les caméras permettant d'interpréter les images reçues, les capteurs sonores, les capteurs sensoriels de toute nature permettent de disposer d'information utile à la sécurité et au secours.

Par exemple, des capteurs intelligents peuvent détecter des accidents et des effractions s'ils sont reliés à des applications et des modèles permettant d'interpréter les sons qu'ils perçoivent. Des caméras intelligentes peuvent détecter les accidents et appeler les secours sans intervention humaine. Des microphones peuvent identifier les coups de feu, trianguler l'emplacement du tireur et transmettre ces informations aux forces spéciales mobilisées sur une opération. Les processeurs de langage naturel sont en mesure de transcrire des échanges oraux dans les systèmes de gestion des preuves. Ces objets ont vocation à être raccordés au RRF et intégrés dans les cas d'usage.

Identifier les domaines d'application de la 5G SA (également appelée 5G+) aux missions de sécurité et de secours

L'ACMOSS mènera une étude des besoins spécifiques des missions de sécurité et de secours, des opportunités offertes par la technologie 5G et des cas d'usage associés pour répondre à ces besoins. Cela inclut la communication en temps réel, la vidéo à très haute résolution, la localisation précise des équipes sur le terrain, l'utilisation de la Réalité Virtuelle/Réalité Augmentée (AR/VR), le besoin de transmission et d'analyse de données en temps réel, l'utilisation de capteurs et d'IoT. Dans le cadre de cette étude, l'agence veillera à la consultation des FSI, les pompiers, les services médicaux d'urgence et d'autres parties prenantes afin de comprendre leurs besoins spécifiques.

Elle assure également une veille technologique ciblée sur la 5G. De nombreux projets de recherches, en Europe et dans le monde, sont déjà engagés pour trouver les domaines d'applications. L'ACMOSS en assurera le suivi, notamment via une veille des projets financés par la commission européenne ou par l'organisme PSCR américain. Certains domaines d'application semblent particulièrement prometteurs, parmi lesquels : télémédecine et assistance médicale, détections d'incidents par l'utilisations de capteurs, transmissions et analyse de données vidéos en temps-réel.

Inscrire le Réseau Radio du Futur dans la dynamique du massive IoT

L'ACMOSS déterminera quels sont les éléments à intégrer dans le RRF pour supporter les évolutions de la 5G tels que le massive IoT, la très faible latence, le support de l'AR/VR, la localisation avancée, le transfert et l'analyse de données en temps réel, une fois les domaines d'application prioritaires mentionnés dans le sous-objectif précédent identifiés.

Elle mènera une étude de faisabilité technique et réglementaire avant de procéder à des expérimentations. Celles-ci permettront de valider la faisabilité et la performance. Elles seront organisées de la manière suivante : définition des cas d'usage et des objectifs de l'expérimentation, sélection des partenaires, conception de l'expérimentation, mise en œuvre et analyse des résultats.

OBJECTIF 13

Anticiper les évolutions techniques affectant à partir de 2028 les réseaux de communication



AXE 3

Capitaliser sur les innovations technologiques à venir pour préparer les services du RRF de demain (2028 / 2029 / 2030+)

Assurer la prise en compte des besoins de communication très haut débit des services de sécurité et de secours dans le développement des standards de la téléphonie mobile par le 3GPP dans le cadre des évolutions de la 5G et dans la perspective de la 6G

L'ACMOSS se positionne comme un acteur de référence de l'écosystème technologique des communications mobiles et critiques.

Elle veille déjà et continuera de veiller à ce que les besoins en sécurité et en secours soient intégrés dans les travaux des principaux organismes (IUT, ETSI, TCCA, 3GPP, etc.). L'agence suit de près les évolutions de la 5G et l'arrivée de la 6G. En 2020, l'Europe a intensifié ses efforts sur la 6G avec le programme de recherche Hexa-X, et la France a lancé en 2023, dans le cadre de « France 2030 », le programme de recherche (PEPR) « Réseaux du Futur » en collaboration avec le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et l'Institut Mines Télécom (IMT). L'ACMOSS suivra ces développements pour s'assurer que les nouvelles technologies répondent aux exigences de fonctionnalité, de sécurité et de résilience nécessaires pour la sécurité et le secours.

Elle veillera au respect des trois principes ci-dessous afin de prendre en compte les besoins de communications des services de sécurité et de secours dans le développement des standards de la téléphonie mobile :

- L'actualisation permanente des standards établis par le 3GPP en fonction des retours d'expérience sur le terrain ;
- La non-régression des fonctionnalités entre les différentes générations de téléphonie mobile. Les communications MCX, ainsi que les paramètres de qualité de service, priorité et préemption, doivent ainsi se retrouver d'une génération à l'autre ;
- La prise en compte de nouveaux services et fonctionnalités permettant l'amélioration de la connectivité, de la qualité et de la continuité de service.

Garantir la conformité des infrastructures du Réseau Radio du Futur aux standards technologiques afin d'assurer le maintien des services et leur évolutivité

L'ACMOSS veille à la conformité des infrastructures du RRF aux standards technologiques. Bien que les standards évoluent régulièrement, les services et produits des fournisseurs ne suivent pas forcément l'évolution des « releases 3GPP ». L'agence, en lien avec l'objectif précédent, a compris l'importance d'agir afin de s'assurer que les évolutions portées par l'ACMOSS au 3GPP se retrouvent dans les produits et services des fournisseurs.

Elle mettra l'accent en premier lieu sur la spécification des exigences. Ces spécifications doivent être inscrites dans les marchés conduits par l'ACMOSS. Les solutions développées par les titulaires de ces marchés doivent ainsi être conçues et développées en suivant strictement les spécifications techniques, protocoles, interfaces et fonctionnalités définis par le 3GPP.

L'ACMOSS conduira ensuite des tests, en palliant l'absence d'organisme de certification, pour attester de la conformité aux standards. Ils se font soit chez le fournisseur, soit sur les plateformes de l'agence pour vérifier que les équipements répondent aux critères du 3GPP. Ces tests de conformité, d'interopérabilité,

de performance et de sécurité pourront nécessiter des équipements et des outils adéquats, que l'ACMOSS devra mettre en œuvre.

La réalisation de ces tests donnera lieu à la production de documentation et de rapports de tests complets et détaillés, qui permettront d'établir concrètement la conformité des infrastructures du RRF aux standards.

Promouvoir à l'international le modèle RRF afin de favoriser l'émergence de partenariats européens et mondiaux

La promotion du modèle RRF à l'international est un enjeu majeur pour développer un écosystème européen et français économiquement robuste et innovant, répondant aux besoins des services utilisateurs. La France fait partie des cinq pays leaders mondiaux dans le déploiement d'un réseau très haut débit au profit des forces de sécurité intérieure, aux côtés des États-Unis, de la Grande-Bretagne, de la Corée du Sud et de la Finlande. L'ACMOSS s'engage à promouvoir le modèle RRF, à partager ses retours d'expérience et à soutenir les initiatives prises par les États, les industriels et l'ensemble de l'écosystème pour capitaliser sur l'avance technologique européenne et française, favorisant ainsi le déploiement d'initiatives similaires en Europe et dans le monde.

L'ACMOSS assurera le rayonnement du RRF et sa médiation internationale par plusieurs canaux :

- La documentation des cas d'utilisation concrets et réussis du modèle RRF en faisant état de résultats avérés en termes de performance et de sécurité. Elle procèdera à des démonstrations de ces cas d'usages sur les plateformes du RRF ou de ses partenaires ;
- La collaboration avec les industriels partenaires en appui de leurs efforts de communication et de promotion ;
- La participation aux travaux menés à l'échelle européenne dans le cadre de l'élaboration du système européen unique de communications critiques ;
- La participation aux instances européennes et internationales de gouvernance et de communication dans le domaine de la sécurité et du secours.



OBJECTIF 14

Prendre en compte les apports de l'intelligence artificielle dans les services aux utilisateurs du RRF et dans l'efficacité des opérations de l'ACMOSS dès 2029 et au-delà



AXE 3

Capitaliser sur les innovations technologiques à venir pour préparer les services du RRF de demain (2028 / 2029 / 2030+)

Prendre en compte l'intelligence artificielle pour servir plus efficacement les utilisateurs du RRF (RPA et IA dans les processus de support aux utilisateurs, la résolution des incidents et le fonctionnement du CCO de l'ACMOSS, mise en œuvre de l'IA dans l'optimisation du réseau par les opérateurs mobiles titulaires du marché RRF)

L'intelligence artificielle générative et les modèles de langage impactent le fonctionnement de l'ensemble des organisations et créent de nouvelles opportunités de services, avec des innovations dont le rythme s'accélère. L'ACMOSS s'appuiera sur l'intelligence artificielle pour améliorer et optimiser plusieurs dimensions du fonctionnement du RRF.

L'intelligence artificielle (IA) permettra tout d'abord l'optimisation de la gestion du réseau et de ses ressources. Elle permettra l'automatisation des tâches de gestion du réseau, comme la configuration, la surveillance et la résolution des incidents. Cela réduira les erreurs humaines et permettra une gestion plus efficace de ces ressources. Les algorithmes d'IA peuvent analyser en temps réel l'utilisation des ressources du réseau (bande passante, puissance, etc.) et optimiser leur allocation pour maximiser les performances et l'efficacité énergétique. L'ACMOSS prévoit, par exemple, d'intégrer, dès 2027, au sein du CCO (Centre de Contrôle Opérationnel) du RRF, des systèmes reposant sur des modèles d'IA générative afin d'optimiser les performances du centre de supervision (NOC), et plus particulièrement du front office exploitation chargé de la détection et de la qualification des incidents sur le système. Ces systèmes s'appuieront sur des moteurs d'intelligence artificielle ainsi que sur les données

issues des sondes et autres dispositifs d'alerte utilisés par le NOC du RRF. Sous réserve de résultats probants, leur déploiement à l'échelle du centre de supervision est envisagé pour fin 2028-début 2029.

L'ACMOSS étudiera également les possibilités de l'IA en termes de maintenance prédictive afin d'assurer une détection proactive des pannes ainsi qu'une meilleure planification de la maintenance. L'IA permettra de prédire les défaillances potentielles des équipements réseau en analysant les données de fonctionnement et en détectant les anomalies avant qu'elles ne causent des interruptions de service. En prévoyant les pannes et en planifiant la maintenance de manière proactive, l'ACMOSS pourra réduire les temps d'arrêt et les coûts de réparation du RRF.

Enfin, elle étudiera les améliorations permises par l'IA sur la qualité de service en améliorant la gestion du trafic et la priorisation des services : Les algorithmes d'IA pourront analyser les modèles de trafic en temps réel et ajuster dynamiquement les paramètres du réseau pour assurer une qualité de service optimale, même en période de forte sollicitation du réseau. L'IA permettra d'aider à prioriser les services missions critiques en fonction des besoins et des conditions du réseau.

Mettre l'IA au service de la cybersécurité pour faire face et réagir aux cyberattaques sur nos réseaux

En intégrant l'intelligence artificielle (IA) à ses dispositifs de cybersécurité existants, l'ACMOSS sera en mesure de combiner les bénéfices d'une approche humaine traditionnelle avec une approche automatisée et industrialisée, afin de renforcer sa posture de cybersécurité. Les alertes de sécurité générées par l'IA seront intégrées dans les processus et outils de gestion des incidents utilisés par le centre opérationnel de

sécurité (SOC) de l'agence afin d'assurer une réponse coordonnée aux menaces détectées. Le bénéfice principal du recours à l'IA résidera dans l'automatisation des tâches répétitives ou chronophages lorsque des volumes importants de données doivent être traités. Cela permettra de libérer du temps des analystes en cybersécurité de l'ACMOSS qui pourront se concentrer sur des activités plus complexes et stratégiques.

L'intégration de l'IA au sein du SOC de l'agence concernera principalement deux domaines : (i) les systèmes de détection des menaces basés sur l'IA ; (ii) les systèmes de réponse aux incidents de sécurité.

L'IA apportera une dimension prédictive aux capacités de détection des menaces en analysant les comportements des utilisateurs et des systèmes, ce qui permettra une identification proactive des activités suspectes avant qu'elles ne deviennent des incidents majeurs. En intégrant l'IA avec les systèmes traditionnels de détection des intrusions, le SOC pourra améliorer la précision globale de la détection des menaces, ce qui réduira le fardeau de travail des analystes, en particulier en ce qui concerne les fausses alertes.

L'IA permettra une réponse plus rapide et plus précise aux incidents en fournissant des recommandations basées sur une analyse approfondie des données et des modèles d'attaques précédents. Cela permettra aux équipes de sécurité de prendre des mesures correctives plus rapidement et de limiter les dommages potentiels. En automatisant la remontée et la documentation des incidents, l'IA permettra aux équipes de sécurité de gagner du temps et de se concentrer sur des activités de prévention et de protection plus stratégiques, telles que l'amélioration des politiques de sécurité et la sensibilisation des agents de l'ACMOSS ou des utilisateurs du RRF.

Expérimenter des services de communications utilisant l'IA au profit des utilisateurs du Réseau Radio du Futur

L'ACMOSS explorera et mettra en œuvre des services de communication innovants qui intègrent des technologies d'intelligence artificielle pour améliorer l'expérience des utilisateurs du RRF. Ces services visent à fournir des fonctionnalités avancées, une automatisation accrue et une personnalisation des services de communication, tout en renforçant la sécurité et la confidentialité des données. Dans ce but, plusieurs mesures seront mises en place :

MESURE 1

L'ACMOSS conduira une veille technologique et une analyse approfondie pour identifier les cas d'utilisation où l'intégration de l'IA peut apporter une réelle valeur ajoutée aux utilisateurs du RRF, comme la gestion des appels, la sécurité des communications, la maintenance prédictive des équipements, etc. ;

MESURE 2

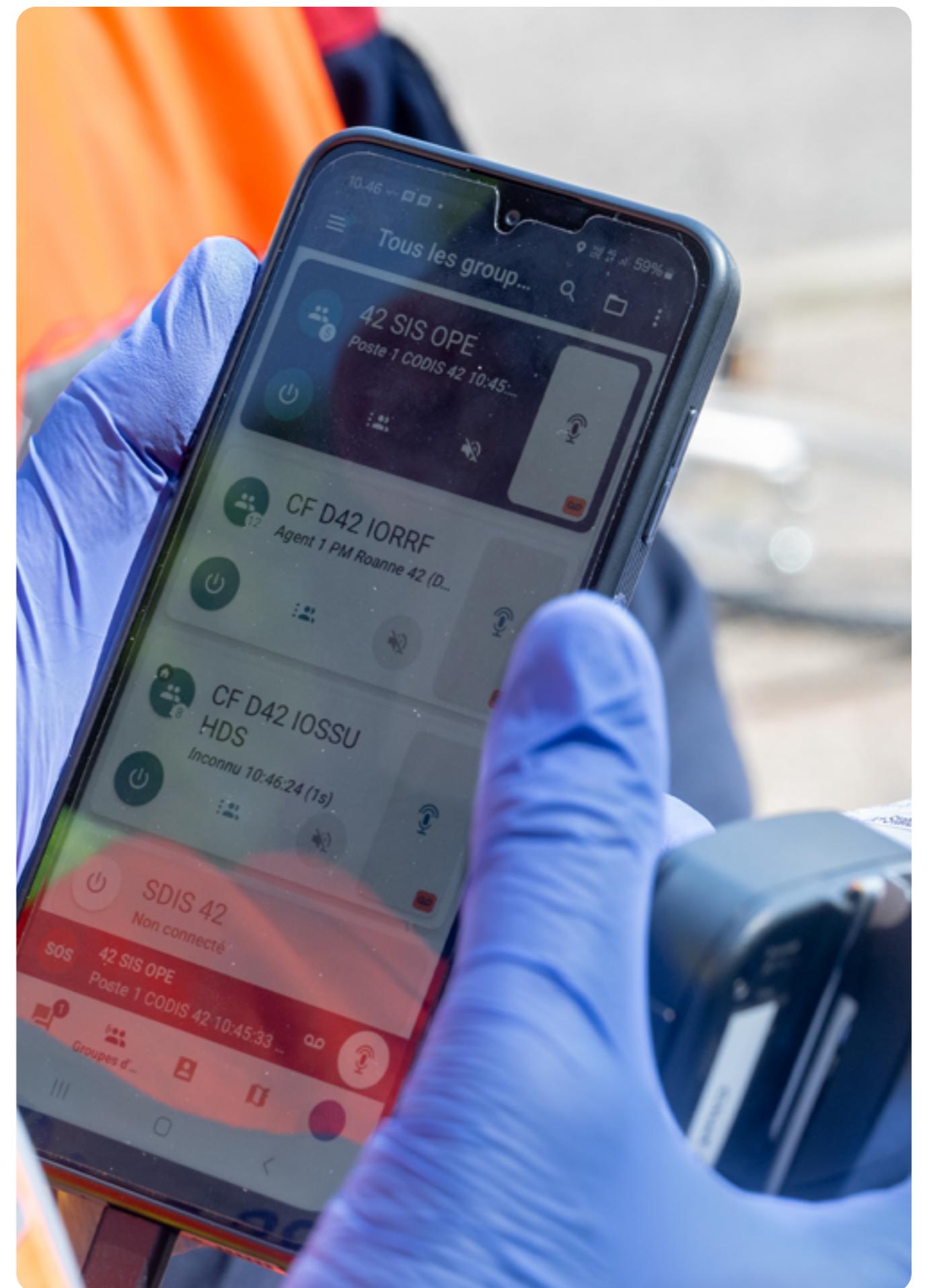
Il conviendra ensuite de développer des expérimentations, en collaboration avec les partenaires industriels et technologiques de l'ACMOSS pour développer des prototypes de services de communication utilisant l'IA. Ces prototypes seront testés dans des environnements contrôlés pour évaluer leur efficacité et leur sécurité ;

MESURE 3

Ces prototypes seront évalués en termes de qualité de service, d'efficacité opérationnelle et de satisfaction des utilisateurs. L'ACMOSS surveillera les retombées opérationnelles de ces services, notamment en termes de réponse aux attentes des utilisateurs et de renforcement de la sécurité des communications transmises sur le RRF ;

MESURE 4

Enfin, sur la base des résultats des expérimentations, les services les plus prometteurs seront sélectionnés pour une intégration et un déploiement progressif au sein des offres du Réseau Radio du Futur.



MISE EN ŒUVRE DU CONTRAT

PERFORMANCE ATTENDUE

La mise en œuvre du Contrat d'objectifs et de performance de l'ACMOSS sur la période 2026 / 2030 sera exigeante pour l'agence et devra lui permettre d'adresser avec succès l'ensemble des défis identifiés en introduction.

La phase initiale couvrant l'année 2026 est particulièrement structurante pour l'agence puisqu'elle concerne la phase de sécurisation de l'exploitation et du maintien opérationnel du RRF depuis sa mise en service fin 2025. En complément de ces dimensions opérationnelles, le COP de l'ACMOSS comporte d'importants enjeux budgétaires, en particulier concernant l'autofinancement de l'agence.

Les ambitions sous-jacentes à chacun des grands axes stratégiques du COP ont été explicitées et séquencées dans le temps :

AXE 1

Sécuriser une capacité d'exploitation du RRF en permanence 24h/24, capable de supporter la croissance des utilisateurs et garantir la stabilité financière de l'ACMOSS
(2026 / 2027)

- Sécuriser l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité des services de communications critiques du RRF 24h/24
- Soutenir les besoins les plus exigeants des services de sécurité et de secours en fournissant un très haut niveau de résilience et de sécurité
- Réussir le déploiement du RRF auprès des utilisateurs pour garantir l'atteinte de l'équilibre financier de l'ACMOSS en 2028 et au-delà
- Consolider la performance des processus internes de l'ACMOSS et assurer un pilotage efficient de ses ressources
- Pérenniser un prix d'abonnement le plus attractif possible pour tous les utilisateurs du RRF
- Enrichir et adapter le portefeuille de produits et de services pour répondre aux attentes des utilisateurs

AXE 2

Étendre le RRF à d'autres territoires et utilisateurs, et promouvoir son modèle à l'international
(2027 / 2028 / 2029)

- Contribuer au succès du projet européen EUCCS et y connecter le Réseau Radio du Futur ;
- Préparer l'extension des services du RRF aux Outre-mer en mettant en œuvre l'itinérance nationale puis en déployant les projets de raccordement des opérateurs locaux ;
- Finaliser l'intégration des opérateurs de réseaux privés d'intérêt dans le RRF à horizon 2028 ;
- Rendre le RRF accessible aux moyens aériens et en zones montagneuses et maritimes.

AXE 3

Capitaliser sur les innovations technologiques à venir pour préparer les services du RRF de demain
(2028/2029 /2030+)

- Incrire dès 2028 le RRF dans la convergence des réseaux terrestres et non terrestres ;
- Faire évoluer le RRF vers la 5G SA (également appelée 5G+) ;
- Anticiper les évolutions technologiques affectant à partir de 2028 les réseaux de communication ;
- Prendre en compte les apports de l'intelligence artificielle dans les services aux utilisateurs du RRF et dans l'efficacité des opérations de l'ACMOSS dès 2029 et au-delà.

L'ACMOSS, sa direction et l'ensemble de ses équipes sont d'ores et déjà pleinement mobilisées pour assurer la mise en œuvre de ce COP à travers l'atteinte d'objectifs qualifiés et quantifiés pour chacun des axes stratégiques. Pour chacun des objectifs et sous-objectifs inclus dans le COP, les équipes de l'agence ont défini des KPIs, jalons clés et moyens séquencés dans le temps pour sécuriser l'atteinte des objectifs définis (annexe – Tableau de bord : suivi de la mise en œuvre des objectifs).

Ce tableau de bord fera l'objet d'une revue périodique systématique de la part des équipes de l'ACMOSS et sera régulièrement présenté à la tutelle de l'agence et à son CA pour en assurer la bonne exécution.

En synthèse, les grands jalons pour lesquels l'ACMOSS doit être au rendez-vous pour assurer le succès de ce COP sont résumés à travers la frise suivante :

MOYENS FOURNIS À L'ACMOSS ET CONDITIONS DE SUCCÈS DES OBJECTIFS DU CONTRAT D'OBJECTIFS ET DE PERFORMANCE

Comme indiqué ci-dessus, le COP 2026/2030 de l'ACMOSS porte des objectifs ambitieux. Ceux-ci traduisent l'ambition globale du programme RRF et l'importance de la mission confiée à l'agence pour assurer la pleine effectivité des missions de secours et de maintien de l'ordre de ses services utilisateurs. L'atteinte de ces objectifs repose sur plusieurs conditions de succès, qui nécessitent une mobilisation coordonnée des parties prenantes et une mise à disposition progressive des moyens adaptés.

Parmi ces conditions, la première concerne le soutien institutionnel et financier apporté à l'agence. La mise à disposition des ressources budgétaires, techniques et humaines prévues dans le cadre du COP, en cohérence avec l'avancement du projet et les perspectives de recettes liées aux abonnements, constitue un levier essentiel.

Les arbitrages déjà réalisés au niveau ministériel et interministériel ont permis de définir des modalités de financement visant à garantir la continuité du programme, notamment via le programme P216, jusqu'à l'atteinte de l'autonomie financière de l'ACMOSS. La continuité de ces financements dans le temps sera déterminante pour permettre à l'agence de conduire sereinement la construction et la mise en service du RRF.

En complément des moyens budgétaires, le ministère de l'intérieur prévoit de mettre à disposition

des ressources techniques telles que ses infrastructures d'hébergement qui constituent le socle technique du RRF. La disponibilité continue de ces ressources sera déterminante pour sécuriser les phases de construction et d'exploitation du réseau.

Les moyens humains constituent également un facteur clé. La mobilisation des compétences nécessaires, par le biais de mises à disposition ou de recrutements, permettra à l'agence de structurer ses équipes et de répondre aux exigences opérationnelles du programme. Une consolidation progressive des effectifs, en lien avec les ministères utilisateurs, favorisera la montée en puissance de l'ACMOSS.

La deuxième condition de succès repose sur l'implication active des futurs services utilisateurs du RRF, tant au niveau national que territorial. Leur participation aux activités de préparation et de déploiement est indispensable pour ajuster les volumes d'équipements, calibrer les efforts de formation, et adapter les modalités de mise en œuvre aux réalités de terrain. Cette mobilisation contribuera également à affiner la trajectoire de déploiement et, par conséquent, celle des recettes.

La transition complète des services utilisateurs du bas débit vers le RRF constitue également un prérequis essentiel à la réussite du RRF.

La troisième condition de succès de ce COP concerne la mobilisation des industriels titulaires des différents marchés du RRF. En vertu du marché qui a été conclu, ceux-ci sont les chevilles ouvrières de la bonne construction du RRF, de sa mise en service et de son exploitation. À ce titre, il est crucial que leurs équipes, tant au niveau de la direction que des opérations, soient pleinement mobilisées pour tenir les engagements qu'ils ont pris lors de l'attribution du marché. Ces engagements concernent essentiellement : (i) la pleine adéquation des composants livrés aux besoins exprimés par l'administration ; (ii) le respect des engagements calendaires pris pour la livraison de l'ensemble des composants ; (iii)

le respect des SLAs contractualisés en matière d'exploitation du RRF une fois la mise en service effectuée. Une coordination étroite entre l'agence et les industriels contribuera à sécuriser les livrables et à anticiper les éventuelles difficultés.

Tout manquement de la part d'un ou plusieurs de ces industriels à ces engagements, qu'ils soient volontaires dans le cadre d'une démarche litigieuse ou involontaires du fait d'une défaillance économique de ceux-ci, mettrait gravement à risque la capacité de l'ACMOSS à tenir ses propres engagements définis au COP.

Enfin, **la dernière condition** de succès de ce COP réside dans le pilotage global du programme par l'ACMOSS.

En tant qu'entité récipiendaire du RRF et maître d'ouvrage du programme dans son ensemble, l'ACMOSS a un rôle clé de coordination et de supervision de l'ensemble des acteurs concourants à la construction et la mise en service du RRF. À ce titre, l'agence est directement responsable de l'usage fait des crédits qui lui sont alloués pour déclencher et piloter l'ensemble des prestations prévues au marché pour construire et exploiter le RRF auprès des industriels titulaires. Dans ce cadre, il lui incombe : (i) de suivre au plus près l'avancée des travaux mis en œuvre par les titulaires, (ii) de vérifier la bonne conformité de l'ensemble des livrables et systèmes livrés par ceux-ci aux besoins exprimés par les futurs services utilisateurs ; (iii) d'alimenter régulièrement sa tutelle sur la bonne avancée des travaux, tant de construction que d'exploitation du RRF, (iv) de mettre en œuvre toutes les mesures correctives nécessaires pour garantir la bonne préservation des intérêts de l'État et l'atteinte des objectifs définis.

De même, l'ACMOSS a la charge de la coordination d'ensemble des activités de déploiement du RRF auprès des services utilisateurs, qu'il s'agisse des utilisateurs territoriaux ou des utilisateurs nationaux.

Le Conseil d'Administration de l'ACMOSS examinera une fois par an l'avancement des différents chantiers, les résultats atteints pour la période écoulée à partir des indicateurs fixés par le contrat, et les adaptations de ces objectifs qui devront, le cas échéant, être faites. Ces ajustements sont réalisés sous forme d'avenants.

Cet examen sera réalisé sur la base d'un suivi exhaustif présenté par le directeur de l'ACMOSS, préparé par une réunion de « pré-Conseil d'Administration ». Il sera présenté au Conseil d'Administration.

En 2028, un bilan global sera réalisé, pour apprécier la trajectoire de l'agence durant la période et en tirer des enseignements pour le prochain contrat entre l'État et l'ACMOSS.



ANNEXES

TABLEAU DE BORD : suivi de la mise en œuvre des objectifs

AXE 1

SÉCURISER UNE CAPACITÉ D'EXPLOITATION
DU RRF EN PERMANENCE 24H/24, CAPABLE DE
SUPPORTER LA CROISSANCE DES UTILISATEURS
ET GARANTIR LA STABILITÉ FINANCIÈRE DE
L'ACMOSS (2026 / 2027)

OBJECTIF 1

Sécuriser l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité des services de communications critiques du RRF 24h/24

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Taux de disponibilité des sites radio	99,5% de disponibilité moyen des sites radio du réseau Bouygues Télécom, mesuré sur 1 semaine sur l'ensemble du territoire métropolitain 99,6% de disponibilité moyen des sites radio avec exclusion du recouvrement intersites du réseau Orange, mesuré sur 1 semaine sur l'ensemble du territoire métropolitain 99,5% de disponibilité moyen des sites radio, mesuré sur 1 mois sur chaque département de France métropolitaine sur les réseaux de chacun des titulaires				
Temps maximal de résolution des pannes des sites radio	Résolution en 2 heures ouvrées pour les anomalies bloquantes Résolution en 12 heures ouvrées pour les anomalies majeures Résolution en 1 semaine ouvrée pour les anomalies mineures				
Taux de disponibilité des services du RRF	99,999% de disponibilité pour les services MCX 99,95% de disponibilité pour les services de communication multimédia 99,95% pour les services IP sécurisés liés aux communications 99,5% pour les services IP sécurisés autres				
Taux de disponibilité des composants critiques du RRF	99,999% de disponibilité pour les composants critiques du lot 2				
Temps moyen de résolution des incidents en lien avec les services du RRF	Intervention en 15 minutes, résolution en 2 heures et remise en état initial en 8 heures pour les incidents bloquants Intervention en 15 minutes, résolution en 12 heures et remises en état initial en 24 heures pour les incidents majeurs Intervention en 4 heures, résolution et remise en état initial en 1 semaine pour les incidents mineurs				

OBJECTIF 2

Soutenir les besoins les plus exigeants des services de sécurité et de secours en fournissant un très haut niveau de résilience

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Amélioration de la couverture du RRF	Contrôle du respect des obligations légales existantes avec l'appui de l'ARCEP et l'ANFR Ajout au RRF des couvertures radio des OIV et réseaux privés Mise en œuvre des Arrêtés Tunnel et MS71				
Mise à disposition des Relais Véhiculaires (RV)	Bilan de la phase exploratoire d'acquisition des RV en direct par l'ACMOSS Mise à disposition des 1ers Relais Véhiculaires auprès des services utilisateurs				
Mise en œuvre du marché subséquent des Solutions de Réponse Rapide (SRR)	Mise à disposition du prototype commandé fin 2025 auprès de Bouygues Telecom Mise en service opérationnelle de 5 SRR (délai de déploiement de 6h)				
Mise à disposition des Stations de Base Déployables (SBD)	Mise à disposition de deux SBD livrées par Orange et Bytel (délai de déploiement de 72h) début 2026				
Amélioration de la résilience électrique des sites radio	Première discussion avec EDF et Enedis sur leur projet de déploiement d'un réseau cellulaire LTE en basse fréquence Engagement de discussions avec l'ARCEP et le Ministère des Armées pour la mise à disposition de la fréquence 450 MHz				

OBJECTIF 3

Réussir le déploiement des services du RRF pour garantir l'atteinte de l'équilibre financier de l'ACMOSS en 2028 et au-delà

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Nombre d' utilisateurs de RRF	50 % de la cible	80% de la cible	Atteinte de la cible de 300 000 abonnés RRF	-	-
Autofinancement de l'ACMOSS sur recettes propres	Près de 30% des dépenses de l'ACMOSS couvertes par les recettes générées par le RRF	Près de 60% des dépenses de l'ACMOSS couvertes par les recettes générées par le RRF	Près de 90% des dépenses de l'ACMOSS couvertes par les recettes générées par le RRF	100% des dépenses de l'ACMOSS couvertes par les recettes générées par le RRF	100% des dépenses de l'ACMOSS couvertes par les recettes générées par le RRF

OBJECTIF 4

Consolider la performance des processus internes de l'ACMOSS et assurer un pilotage efficient de ses ressources

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Écart entre la prévision initiale du budget voté et l'exécuté (AE-CP)	< 10%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
Part des coûts de structure de l'ACMOSS (fonctionnement de l'EPA) dans le total des dépenses engagées chaque année	< 25%				
Atteinte des objectifs de recrutement (ETP)	102	102	102	102	102
Atteinte des objectifs de parité des effectifs de l'ACMOSS	Suivi spécifique dans les bilans sociaux				

OBJECTIF 5

Pérenniser un prix d'abonnement le plus attractif possible pour tous les utilisateurs du Réseau Radio du Futur

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Baisse annuelle du coût du gigaoctet de donnée mobile consommée sur le RRF	-	Baisse de 5% du coût du gigaoctet			
Coût moyen (TTC) du gigaoctet de donnée mobile consommée sur le RRF	1,39	1,32	1,26	1,20	1,10
Limitation du recours à l'itinérance nationale	Volume annuel de données mobiles en itinérance nationale inférieur ou égal à 1% du trafic total sur le réseau RRF				

OBJECTIF 6

Enrichir et adapter le portefeuille de produits et de services pour répondre aux attentes des utilisateurs

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Part des terminaux défectueux récupérés pour réparation ou recyclage	85%	90%	100%	100%	100%
Durée de vie des équipement d'infrastructure de type serveur (datacentre et centre de supervision du RRF)	Durée de vie minimale de 5 ans pour chaque équipement				



ANNEXES

TABLEAU DE BORD : suivi de la mise en œuvre des objectifs

AXE 2

ÉTENDRE LE RRF À D'AUTRES TERRITOIRES ET UTILISATEURS, ET PROMOUVOIR SON MODÈLE À L'INTERNATIONAL (2027 / 2028 / 2029)

OBJECTIF 7

Contribuer au succès du projet Européen EUCCS et y connecter le RRF

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Mise en œuvre des bancs d'essai du projet EUCCS Preparation et interconnexion du RRF	Révision de l'appel d'offres pour intégrer de nouveaux partenaires industriels et nationaux Premières interconnexions point à point de manière bilatérale avec les réseaux de missions critiques des pays voisins	-	Mise en œuvre d'une première interconnexion de test entre	Interconnexion du RRF à l'EUCCS	-
Aménagement du cadre réglementaire « mission critique » européen	Rédaction de la proposition législative, adoption par le Collège des Commissaires, et transmission au Parlement européen	-	Adoption de la législation européenne définissant l'EUCCS par les pays européens Initiation du lancement opérationnel de l'EUCCS	-	-

OBJECTIF 8

Préparer l'extension des services du RRF aux Outre-mer en mettant en œuvre l'itinérance nationale puis en déployant les projets de raccordement des opérateurs locaux

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Mise en œuvre des obligations légales d'itinérance nationale	Etablissement de conventions fondées sur le principe de juste rémunération avec les opérateurs locaux (Orange Caraïbes, SFR Caraïbes, Digicel, etc.)	-	Mise en œuvre de l'itinérance nationale dans 80% des Outremers	-	-
Déployer les projets de raccordement direct des opérateurs locaux	Engagement des premières discussions avec les acteurs locaux pour définir leurs besoins	Priorisation des territoires et construction des feuilles de route	Lancement des premiers projets locaux de raccordement direct	Premiers départements/ territoires d'outremer raccordés directement au RRF	-

OBJECTIF 10

Rendre le Réseau Radio du Futur accessible aux moyens aériens et en zones montagneuses et maritimes

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Interconnexion du RRF aux canaux VHF aéronautiques et maritimes	Roadmap de déploiement des interconnexions aux Canaux VHF par passerelle du RRF aux moyens aériens au niveau national	Déploiements de solutions d'interconnexion VHF par passerelle	-	-	-
Solution technique air-sol d'accès direct au RRF	Etude des scénarios d'accès direct air-sol au RRF	-	-	Tests et mise en œuvre d'une solution d'accès direct du RRF via les moyens aériens	-

OBJECTIF 9

Finaliser l'intégration des opérateurs de réseaux privés d'intérêt dans le RRF à horizon 2028

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Nombre de conventions d'adhésion signées avec les opérateurs de réseaux privés d'intérêt en cumulé en fin d'année	6	9	12	15	18
Nombre d'opérateurs de réseaux privés d'intérêt interconnectés au RRF cumulé en fin d'année	Trois opérateurs interconnectés au RRF	Six opérateurs interconnectés au RRF	Neuf opérateurs interconnectés au RRF	Douze opérateurs interconnectés au RRF	Quinze opérateurs interconnectés au RRF



ANNEXES

TABLEAU DE BORD : suivi de la mise en œuvre des objectifs

AXE 3

CAPITALISER SUR LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES À VENIR POUR PRÉPARER LES SERVICES DU RRF DE DEMAIN (2028-2029-2030+)

OBJECTIF 11

Inscrire dès 2028 les RRF dans la convergence des réseaux terrestres et non terrestres

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Intégration des plates-formes de services haute altitude au RRF	Cadrage des cas d'usage et attendus d'une expérimentation d'utilisation des plateformes de haute altitude Les drones seront testés sur le RRF	-	-	Démonstration d'une solution expérimentale d'utilisation des plateformes de service de haute altitude appliquée au RRF	-
Intégration des services de communication satellitaires d'orbite basse au RRF	-	Formalisation de la stratégie de l'ACMOSS concernant la convergence entre réseaux terrestres et réseaux non terrestres	-	Démonstration d'une solution expérimentale d'utilisation des constellations de satellite en orbite basses au RRF	-

OBJECTIF 12

Faire évoluer le RRF vers la 5G SA (également appelé 5G+)

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Identification des besoins et consultations des utilisateurs du RRF	Formalisation d'une feuille de route des domaines d'applications 5G prioritaires pour le RRF	-	-	-	-
Mise en œuvre de la 5G sur le RRF	Définition de la stratégie technique d'intégration de la 5G SA dans le RRF et de ces impacts (schéma directeur)	-	Intégration de la 5G SA au cœur de réseau RRF Lancement des premières offres de service en architecture 5G SA auprès des communautés utilisatrices	-	Lancement d'une nouvelle vague d'offres de services de 5G SA
Inscription du RRF dans le massive IoT	Formalisation d'une feuille de route des cas d'usage massive IoT prioritaires	Définition des objectifs d'une première expérimentation massive IoT appliquée au RRF	Réalisation d'une première expérimentation d'utilisation du massive IoT appliquée au RRF Rédaction d'une stratégie d'adoption du massive IoT pour le RRF	Lancement des premières offres de massive IoT auprès des services utilisateurs	-

OBJECTIF 14

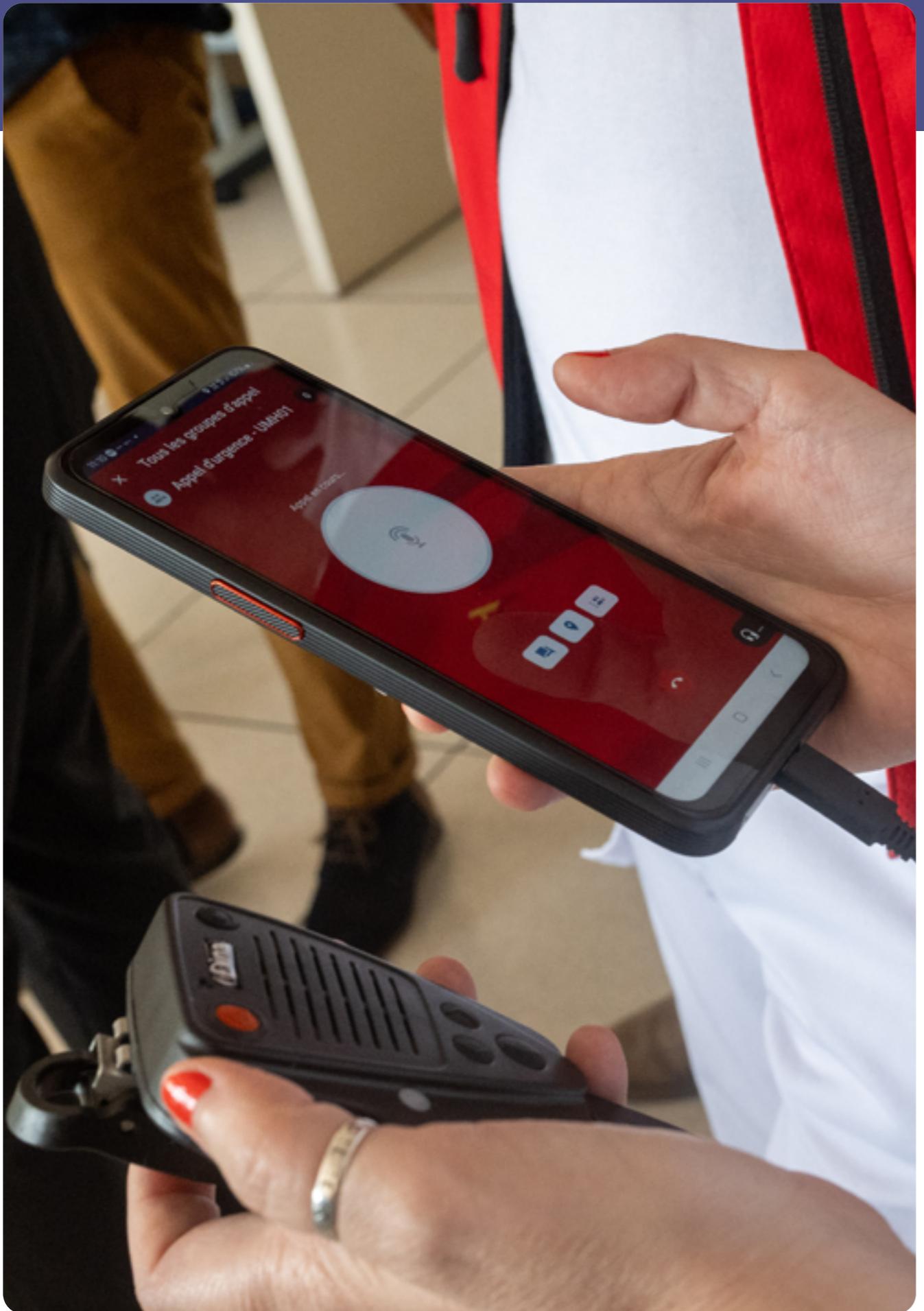
Prendre en compte les apports de l'intelligence artificielle dans les services aux utilisateurs du RRF et dans l'efficacité des opérations de l'ACMOSS dès 2028 et au-delà

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Contribuer à l'introduction de l'IA dans le RRF	Rédaction d'un rapport sur les apports de l'IA appliquée au RRF : (1) optimisation de la gestion du réseau et de ses ressources ; (2) maintenance prédictive du réseau ; (3) amélioration de la qualité de service Formalisation de la stratégie d'IA de l'ACMOSS	Première démonstration d'une solution d'IA appliquée à l'exploitation du RRF	-	Intégration de l'IA dans l'exploitation du RRF	-

OBJECTIF 13

Anticiper les évolutions technologiques affectant à partir de 2028 les réseaux de communication

Indicateurs / Jalons	2026	2027	2028	2029	2030
Contribuer au développement des standards dans le cadre des évolutions de la 5G et dans la perspective de la 6G	Formalisation de l'ensemble des besoins de standardisation du RRF à porter au TCCA MCCG et 3GPP	Participation aux groupes de pré-standardisation TCCA et MCCG Participation aux groupes de standardisation du 3GPP			



ANNEXES

GLOSSAIRE DU CONTRAT D'OBJECTIFS ET DE PERFORMANCE

ACRONYMES

3GPP	Projet de Partenariat pour la 3 ^e Génération
ACB	Access Class Barring : Méthode pour contrôler l'accès des utilisateurs au réseau mobile, particulièrement en cas de surcharge ou d'urgence, en restreignant temporairement certaines classes d'accès
ACMOSS	Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours
AMOA	Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA)
ANFR	Agence nationale des fréquences
AR/VR	Réalité Augmentée/ Réalité Virtuelle
ARCEP	Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes
ARP	Allocation and Retention Priority : Mécanisme pour gérer l'allocation et la rétention des ressources réseau en fonction de la priorité du service
ARI	Appareil respiratoire isolant
ARS	Agence régionale de santé
C2MI	Centre de cyberdéfense du ministère de l'intérieur
CCO	Centre de contrôle opérationnel
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COCON	Comité contractuel
COGIC	Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises
COP	Contrat d'objectifs et de performance
COPIL	Comité de pilotage
COPROG	Comité programme
CPCE	Code des postes et des communications électroniques
DAP	Direction de l'administration pénitentiaire
DEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques
DG HOME	Direction générale de la migration et des affaires intérieures de la commission européenne
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DGDDI	Direction générale des douanes et droits indirects

DGE	Direction générale des entreprises
DGITM	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises
DIR	Directions inter-régionales des routes
DNUM	Direction du numérique
DTNUM	Direction de la transformation numérique
EAN	European aviation network
EMIZ	ÉTATS-MAJORS INTERMINISTÉRIELS DE ZONE
EPA	ÉTABLISSEMENT PUBLIC DMINISTRATIF
ETSI	Institut européen des normes de télécommunication
EUCCS	Système de communication critique de l'union européenne
FAI	Plateforme d'accès à internet
FSI	Forces de sécurité intérieure
HAPS	High-altitude platform station
IMT	Institut Mines Télécom
INPT	Infrastructure nationale partageable des transmissions
IUT	Union internationale des télécommunications
LOPMI	Loi d'orientation et de programmation du ministère de l'intérieur
MCCG	Groupe de communications de missions critiques
MIOM	Ministère de l'intérieur
MNO	Mobile network operator
MobSF	Mobile security framework, outil open-source conçu pour effectuer des analyses de sécurité sur des applications mobiles
MVNO	Opérateur de réseau mobile virtuel
NTN	Non-terrestrial network
OIV	Opérateurs d'importance vitale
ONF	Office national des forêts
PM	Polices municipales
PMP	Plan de management projet
PPE	Plan de protection externe
PPP	Plan particulier de protection
PSCE	Public safety communications
PSCR	Recherche en communications de sécurité publique

PSO	Plan de sécurité opérateur
QCI	Quality of service class identifier : Paramètre pour définir la qualité de service et la priorité du trafic de données dans les réseaux LTE
RATP	Régie autonome des transports parisiens
RIE	Réseau interministériel de l'état
RPA	Robotic process automation
RRF	Réseau Radio du Futur
SAMU	Services d'aide médicale urgente
SDIS	Services départementaux d'incendie et de secours
SIC	Système d'information et de communication
SI-G	Système d'information de gestion
SIS	Services d'incendie et de secours
SOC	Centre d'opérations de sécurité
SPLANG	Société publique locale pour l'aménagement numérique de la guyane
STIG	Guide d'implémentation technique de sécurité
SYRIUS	Système d'information et de résilience des urgences et de la sécurité
TCCA	Association des communications TETRA et critiques
TNRBF	Tableau national de la répartition des bandes de fréquence
UGAP	Union des groupements d'achats publics
URSAAF	Union de recouvrement des cotisations de sécurité sociale et d'allocations familiales
VA	Vérification d'aptitude
VHF	Very high frequency, système de communication classique utilisant la bande de fréquences VHF, qui s'étend de 30 MHz à 300 MHz, couramment utilisé pour diverses applications en raison de ses capacités à fournir des communications fiables sur des distances moyennes
VSR	Vérification de service régulier

TERMES TECHNIQUES

Backhaul	Lien de communication entre les réseaux locaux et le réseau principal d'un opérateur
EUCCS	Projet initié par l'Union Européenne (EU Critical Communication System) qui vise à créer un système de communication européen pour les interventions d'urgence
CloudPi	Infrastructure cloud privée dédiée mise en place par le MIOM hébergeant le SI-G du RRF, migré sur la deuxième génération en 2022
Cœur de réseau	Partie centrale d'un réseau qui gère le routage, le contrôle et la gestion des communications
DAS	Système d'Antennes Distribuées
DICT	Disponibilité, Intégrité, Confidentialité et Traçabilité
Go	Unité de mesure de la capacité de stockage informatique équivalent à environ un milliard d'octets
Hexa-X	Projet européen phare pour la conception d'une 6G durable, avec l'appui d'un solide consortium de partenaires
IRIS2	Programme de constellation européenne lancé en 2023
Massive IoT	Réseau conçu pour connecter un grand nombre de dispositifs IoT (Internet of Things), permettant la communication et la gestion de ces objets à grande échelle
MOCN	Partage des infrastructures de réseau entre plusieurs opérateurs tout en utilisant des coeurs de réseaux distincts
PCSTORM	Plate-forme Convergée pour des Services à Très haut débit, Opérationnels, Résilients et Mobiles
QUARTZ	Réseau de services de sécurité et de secours dans les outre-mer (Réunion, Mayotte, Antilles)
RAN sharing	Technique de partage de réseau qui permet à plusieurs opérateurs de téléphonie mobile d'utiliser une infrastructure réseau commune et de partager leurs équipements radio (Radio Access Network)
Résilience	Capacité d'un réseau à continuer de fonctionner malgré des perturbations ou des pannes
Roaming	Capacité pour un utilisateur d'un réseau mobile de se connecter à un autre réseau mobile lorsque celui-ci n'est pas disponible localement
Roue de Deming / cycle PDCA	Méthode de management visant à baliser la stratégie d'amélioration continue autour de 4 grandes étapes qui se répètent de manière cyclique : Planifier (analyse de la situation, de la problématique rencontrée, et des moyens à disposition, et élaboration d'un plan d'action pertinent), Déployer (mise en place du plan d'action), Contrôler (évaluation des résultats grâce aux indicateurs), Ajuster (bilan de fin de cycle)
Services IP	Gamme de services qui utilisent le protocole Internet pour échanger des données sur des réseaux informatiques



AGENCE DES COMMUNICATIONS
MOBILES OPÉRATIONNELLES DE
SÉCURITÉ ET DE SECOURS

17 place des Reflets
Liberty Tower
92400 - Courbevoie
rrf@interieur.gouv.fr
www.acmoss.fr

