



### Question 1

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de créer une catégorie dédiée de numéros polyvalents pour les communications d'intérêt général, car cela renforcera la confiance des citoyens et réduira le risque d'usurpation d'identité. Cependant, pour garantir l'efficacité, nous recommandons que l'ARCEP exige une vérification rigoureuse et une revalidation annuelle des organisations éligibles par rapport à la liste ministérielle, associées à de solides obligations de documentation lors de l'attribution et du renouvellement. Nous suggérons également à l'ARCEP d'envisager l'introduction d'un cadre de retraçage pour ces numéros, et idéalement pour les appels frauduleux de manière plus large, afin que les opérateurs tiennent des registres vérifiables de l'origine et de la délégation, permettant une enquête et une révocation rapides en cas d'utilisation abusive. L'ARCEP peut envisager d'encourager les opérateurs à suivre la fréquence à laquelle les appels provenant de ces numéros sont livrés avec des informations d'authentification intactes, par exemple en rapportant le pourcentage d'appels émis qui se terminent avec des détails d'authentification valides. Cela fournirait des informations utiles sur l'interopérabilité et aiderait à garantir que les appels utilisant ces numéros atteignent systématiquement les utilisateurs finaux de manière sécurisée et fiable.

Étant donné la nature unique de cette catégorie et la confiance accrue que les citoyens placeront dans ces numéros, nous pensons que l'ARCEP devrait également envisager de créer un administrateur de numérotation dédié pour enregistrer, examiner, attribuer et gérer les numéros d'intérêt généraux. Un tel administrateur fournirait un point de responsabilité unique, assurerait une application cohérente des règles d'éligibilité et maintiendrait un registre transparent des utilisateurs autorisés. Grâce à l'expérience mondiale d'iconectiv dans la gestion des registres de numérotation et des écosystèmes d'authentification, nous sommes bien positionnés pour soutenir l'ARCEP dans l'exécution de cette fonction. Ensemble, ces mesures renforceraient la responsabilité, dissuaderaient la fraude et garantiraient que la nouvelle catégorie réponde à son objectif d'intérêt public.

### Question 2

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de neutraliser, plutôt que de bloquer, les numéros de téléphone portable français non authentifiés reçus via l'interconnexion internationale pendant la transition en cours de la répartition locale au routage domestique. Cette approche équilibre de manière appropriée l'atténuation de la fraude avec la nécessité de préserver les appels d'itinérance légitimes, en protégeant les consommateurs sans perturber le service. Pour maximiser son efficacité, nous recommandons aux opérateurs d'appliquer le neutre « 99 99 99 99 » de manière cohérente dans le paramètre de présentation ISUP/SIP, tout en conservant la véritable CLI dans son champ de signalisation approprié. Cela garantit que les consommateurs voient un identifiant neutre clair lorsque l'authentification n'est pas disponible, tandis que les opérateurs conservent les informations sous-jacentes à des fins de conformité légale, de routage et de facturation.

Nous suggérons également d'établir un processus de réparation clair pour les cas où les appels authentifiés légitimes sont neutralisés par erreur, y compris la conservation des pistes d'audit, le signalement des incidents et les délais de réparation rapides. Il est important de noter que l'ARCEP doit reconnaître que le routage à domicile seul ne comblera pas l'écart. Le routage domestique nécessite la participation des réseaux domestiques et de visite, et dans la pratique, les appareils d'itinérance retombent souvent sur les réseaux 3G qui ne prennent pas en charge le routage domestique. Cela signifie qu'il restera un grand sous-ensemble du trafic itinérant qui ne peut pas être authentifié à moins que des mesures supplémentaires ne soient prises. Pour y remédier, l'ARCEP et les opérateurs français doivent explorer l'adoption de cadres d'authentification d'appel transfrontalière (CBCA), tels que ceux développés par iconectiv, qui permettent de transmettre et de valider les informations d'authentification CLI entre les juridictions, quelle que soit la méthode de routage. Les CBCA réduiraient la



dépendance à long terme à la neutralisation, soutiendraient la traçabilité des appels frauduleux et amélioreraient la confiance des consommateurs dans l'authenticité des appels internationaux présentant des numéros français.

### Question 3

iconectiv prend en charge la sélection par l'ARCEP d'une seule valeur d'identification neutre de l'appelant, « 99 99 99 99 », car elle fournit une présentation cohérente et incessible qui aide les consommateurs et les opérateurs à reconnaître quand l'authentification n'est pas disponible tout en évitant les collisions involontaires avec des numéros réels. Pour rendre cela plus efficace dans la pratique, nous recommandons que l'ARCEP clarifie la manière dont la valeur neutre doit être appliquée dans les protocoles de signalisation. ISUP et SIP contiennent tous deux des paramètres distincts pour la véritable CLI par rapport au numéro de présentation. Dans les cas où les marchés utilisent les deux, la valeur neutre « 9s » doit être insérée dans le champ de présentation, tandis que la véritable CLI reste dans son paramètre désigné. Cette approche garantit la clarté pour les consommateurs tout en préservant l'intégrité technique des opérations réseau.

Nous notons que l'ajout de nouveaux indicateurs de signalisation peut être complexe, mais l'ARCEP pourrait explorer avec la communauté des opérateurs le fait de savoir si les champs existants, tels que l'indicateur de restriction de présentation d'adresse (Address Presentation Restriction Indicator, APRI), pourraient être exploités pour indiquer que la CLI neutre a été appliquée. Les opérateurs doivent également être tenus de publier la valeur neutre dans les spécifications techniques et les documents destinés aux consommateurs, et de mettre en œuvre une gestion normalisée des rappels (par ex., un intercept ou une annonce si un abonné tente de rappeler « 99 99 99 99 ») pour éviter toute confusion. Enfin, à mesure que l'écosystème transfrontalier mûrit grâce à des initiatives de routage domestique et d'authentification d'appels transfrontaliers (CBCA), nous encourageons l'ARCEP à examiner périodiquement la dépendance à l'égard de la CLI neutre en vue de la réduire progressivement à mesure que le trafic international authentifié devient vérifiable de bout en bout.

### Question 4

iconectiv soutient la recommandation de l'ARCEP de remplacer l'identifiant de l'appelant par une valeur neutre dans les cas où les informations d'authentification ne peuvent pas être conservées, car cette approche équilibre de manière appropriée la prévention de la fraude et la continuité des appels transférés légitimes. Nous pensons que l'utilisation du neutre « 99 99 99 99 99 » de manière cohérente dans tous les scénarios où l'authentification n'est pas disponible ou ne peut pas être maintenue est suffisante pour apporter de la clarté aux consommateurs, à condition que les opérateurs l'appliquent correctement. Conformément à notre réponse à la question 3, nous recommandons aux opérateurs d'insérer les « 9 » dans le paramètre de présentation de l'ISUP ou de la SIP, tout en conservant la véritable CLI dans son champ approprié. Cela garantit que l'appelant voit toujours un identifiant neutre clair lorsque l'authentification est manquante, mais les opérateurs et les réseaux conservent toujours les informations sous-jacentes de la CLI à des fins de routage, de facturation et de conformité légale.

Plutôt que de nécessiter de nouveaux indicateurs de signalisation codés par motif, l'ARCEP pourrait explorer le fait de savoir si les champs existants tels que l'indicateur de restriction de présentation d'adresse (Address Presentation Restriction Indicator, APRI) peuvent être exploités pour fournir une granularité supplémentaire si nécessaire. Pour renforcer davantage le cadre, les opérateurs doivent mettre en œuvre un traitement de rappel standardisé pour la valeur neutre (par ex., annonces ou intercepts lorsqu'un abonné compose le « 99 99 99 99 99 ») et tenir des registres vérifiables des cas où les appels authentifiés ont été neutralisés par erreur. Des rapports périodiques à l'ARCEP sur le volume global d'appels neutralisés fourniraient une visibilité utile sur la fréquence à laquelle l'authentification est perdue pendant le transit et aideraient à identifier les améliorations techniques, telles que les PBX d'entreprise qui prennent en charge l'authentification de bout en bout, qui sont les plus nécessaires.

### Question 5

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de renforcer la réglementation de la modification de l'identifiant de l'appelant et du message, passant d'une recommandation à une obligation contraignante, car cela



améliorera considérablement la responsabilité et réduira le risque d'usurpation. Nous convenons que les opérateurs doivent tenir des listes explicites et vérifiables des numéros que chaque utilisateur final est autorisé à présenter, faire appliquer des restrictions techniques pour empêcher l'utilisation non autorisée de la CLI et être en mesure de demander une preuve d'autorisation à tout moment. Nous soutenons également l'interdiction proposée de la délégation d'affichage des numéros de téléphone portable, étant donné leur grande valeur pour les fraudeurs et l'absence de cas d'utilisation légitimes de délégation pour les plages mobiles. Pour compléter la proposition de l'ARCEP, nous recommandons que ces obligations soient soutenues par des cadres standardisés etinteropérables pour l'autorisation et l'attestation, afin que les opérateurs puissent systématiquement vérifier et échanger des informations de consentement à travers l'écosystème.

En outre, iconectiv souligne l'importance d'une vérification rigoureuse. Les opérateurs doivent être tenus d'effectuer une diligence raisonnable renforcée avant de permettre à tout client de présenter des numéros autres que leur mission principale, y compris la validation de l'identité du client, la confirmation de l'autorité contractuelle pour les numéros délégués et la revalidation de cette autorisation à intervalles réguliers. Une vérification rigoureuse est essentielle pour empêcher les fraudeurs d'avoir accès à la délégation de numéros sous de faux prétextes et renforcera la confiance des consommateurs dans les numéros affichés.

Il existe des cas d'utilisation légitimes qui nécessitent des formes limitées de substitution de la CLI, par exemple, les centres de contact et les bureaux d'entreprise peuvent afficher le numéro d'un responsable à des fins de rappel, à condition qu'ils répondent aux restrictions existantes. Le VoIP moderne et les services de haut de gamme permettent de plus en plus aux utilisateurs d'initier des appels qui affirment leur numéro de téléphone portable comme CLI. Ces services reposent souvent sur un mécanisme de preuve de possession (comme une validation ponctuelle ou des codes de défi) pour confirmer que l'utilisateur contrôle légitimement le numéro. L'ARCEP peut souhaiter clarifier si ces services de nouvelle génération et leurs méthodes de vérification associées seront explicitement reconnus en vertu des règles renforcées, et comment ils s'alignent sur l'intention plus large de réduire l'usurpation.

Nous suggérons également à l'ARCEP d'envisager la création d'un registre centralisé ou d'une liste fiable de numéros délégués, gérés directement par l'ARCEP ou par un tiers neutre désigné, où les entreprises et leurs opérateurs autorisés peuvent enregistrer des délégations valides. Cela permettrait aux opérateurs de terminaison de vérifier facilement qu'une CLI présentée a été légitimement déléguée et simplifierait la validation inter-opérateurs. Plusieurs juridictions évoluent dans cette direction : par exemple, le Royaume-Uni (le travail de l'Ofcom sur le Registre CLI des entreprises (Business CLI Registry)), l'Irlande (la base de données centrale de ComReg pour les identifiants d'expéditeurs commerciaux dans SMS) et Singapour (le Registre des identifiants d'expéditeurs SMS de l'IMDA) fournissent tous des mécanismes de validation centralisés pour les identifiants commerciaux. Un modèle similaire en France pourrait aider à garantir que seules les organisations approuvées et de confiance peuvent utiliser des numéros délégués et fournirait aux régulateurs une visibilité supplémentaire sur la manière dont la délégation est utilisée dans la pratique.

## Question 6

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'interdire la délégation d'affichage pour les numéros de téléphone portable et de limiter strictement leur présentation à l'utilisation primaire et secondaire, car cela ferme un vecteur d'usurpation d'identité à haut risque tout en alignant le comportement de la CLI mobile sur l'article L.44-IV et le régime d'authentification de bout en bout. En pratique, cela améliorera la confiance dans les identifiants des appelants mobiles et réduira l'exposition des consommateurs à l'usurpation d'identité qui exploite les identités mobiles. Pour soutenir une adoption ordonnée, nous recommandons aux opérateurs de mettre en œuvre des directives de migration claires pour les entreprises qui dépendent actuellement des CLI mobiles dans des scénarios délégués (par ex., déplacer ces cas d'utilisation vers des numéros polyvalents ou polyvalents de plateforme technique vérifiés avec des contrôles de pré-autorisation), et de conserver des dossiers d'autorisation vérifiables pour toute délégation non mobile afin de faciliter les enquêtes en cas d'utilisation abusive. Nous encourageons également l'ARCEP à associer l'interdiction aux modèles d'éducation et de contrat des opérateurs



qui rendent ces limites explicites, et à surveiller les impacts par le biais de rapports périodiques sur les incidents où une tentative de délégation mobile est détectée et bloquée, ce qui permet de s'assurer que la règle offre les avantages prévus en matière de protection des consommateurs sans perturber les modèles d'appels professionnels légitimes et dûment autorisés.

En outre, l'ARCEP peut souhaiter reconnaître que la menace plus importante liée au mobile ne provient pas de l'usurpation seule, mais également de la prolifération des fermes SIM. Ces fermes génèrent des volumes élevés de trafic en utilisant des SIM légitimes plutôt que des CLI usurpées, et entre de mauvaises mains, elles peuvent être très malveillantes, facilitant les campagnes de spam, d'hameçonnage et de fraude à grande échelle. La prise en charge de ce vecteur peut nécessiter des mesures complémentaires, telles qu'une détection améliorée des modèles d'utilisation anormaux, des contrôles plus stricts sur les activations SIM en masse et des cadres collaboratifs pour une correction rapide lorsque les fermes SIM sont identifiées.

### Question 7

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'étendre le délai de réaffectation de 45 à 120 jours aux cas où un nombre est résilié à l'initiative de l'opérateur, car cela comblera un important écart de protection et garantira des garanties cohérentes dans tous les scénarios de résiliation. L'application d'un délai uniforme réduira les risques de fraude, de communications mal dirigées et de violations de la vie privée lorsque les numéros sont recyclés, en particulier dans les cas où les clients n'ont pas activement choisi de mettre fin au service, mais sont affectés par les migrations de réseau telles que le déclassement du cuivre. Nous recommandons à l'ARCEP d'envisager également d'exiger des opérateurs qu'ils mettent en œuvre des procédures de communication claires avec les clients concernant ces résiliations initiées par l'opérateur, afin que les abonnés soient conscients de leur droit de conserver ou de transférer leur numéro dans la fenêtre de réaffectation. En outre, la tenue de registres vérifiables des délais de résiliation et de réaffectation permettrait de rendre des comptes et de soutenir les enquêtes en cas de plaintes ou de fraude présumée. Dans l'ensemble, nous pensons que cet ajustement est proportionnel et cohérent avec les objectifs de protection des consommateurs de l'ARCEP, tout en imposant un fardeau opérationnel minimal aux opérateurs.

### Question 8

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'autoriser l'affichage des numéros d'urgence en tant qu'identifiant de l'appelant lorsque les appels ou les messages proviennent directement des centres de réception des appels d'urgence (Public Safety Answering Points, PSAP), car cela améliorera la confiance des citoyens et augmentera la réactivité dans les situations d'urgence. Cependant, pour préserver l'intégrité de cette mesure, nous soulignons l'importance d'un contrôle et d'une validation stricts au niveau du transporteur d'origine. Les opérateurs doivent être tenus de vérifier que l'entité appelante est un PSAP reconnu avant d'autoriser l'utilisation d'un numéro d'urgence comme CLI, et tout appel qui ne peut pas être validé doit être bloqué. Cela garantit que seuls les PSAP authentiques sont en mesure de tirer parti de ces numéros, empêchant les fraudeurs d'exploiter la confiance accrue que les citoyens placent dans les CLI d'urgence. Nous recommandons également que l'ARCEP encourage les opérateurs à mettre en œuvre une attestation cryptographique des appels générés par PSAP lorsque cela est possible, à maintenir des listes blanches liées aux critères d'évaluation PSAP vérifiés et à effectuer des audits périodiques (au moins une fois par an) pour confirmer que seuls les PSAP légitimes restent autorisés à émettre des appels avec des CLI d'urgence. En outre, un processus de réparation doit être défini afin que toute mauvaise configuration ou mauvaise utilisation puisse être rapidement corrigée. Avec ces garanties en place, la proposition fournira l'avantage public prévu tout en minimisant les abus potentiels.

### Question 9

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP visant à interdire l'utilisation de numéros courts à taux premium comme identifiant de l'appelant lorsque le supplément dépasse les seuils définis, car cette mesure aidera à protéger les consommateurs contre les escroqueries de rappel trompeuses et potentiellement coûteuses. Permettre à des numéros courts à tarif élevé d'apparaître comme des CLI pourrait encourager des abus similaires à des escroqueries 089, saper la confiance dans le plan de numérotation et exposer les utilisateurs à des risques



inutiles. Pour renforcer la proposition, nous recommandons à l'ARCEP d'encourager les opérateurs à inclure des indicateurs de signalisation explicites indiquant si un code court est gratuit, standard ou premium, afin que les réseaux en aval et les systèmes d'analyse puissent détecter et gérer la fraude plus efficacement. Nous suggérons également aux opérateurs de mettre en œuvre une autorisation et une vérification vérifiables de tous les numéros courts présentés comme CLI, garantissant que seuls les prestataires de services légitimes peuvent les afficher. Enfin, l'ARCEP peut souhaiter surveiller les données de réclamation de rappel après l'entrée en vigueur de l'interdiction, afin de mesurer son efficacité et de déterminer si d'autres restrictions, telles que l'interdiction totale de tous les numéros courts de prime en tant qu'ICM, peuvent être justifiées à l'avenir.

### Question 10

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'exiger que chaque bloc nouvellement attribué ait au moins un numéro attribué à un utilisateur final réel dans un délai d'un an, car cela découragera l'accumulation et garantira que les ressources de numérotation sont liées à une demande réelle. Pour que la règle reste pratique, nous suggérons que les opérateurs soient simplement tenus de démontrer l'utilisation si l'ARCEP le demande, plutôt que d'avoir à soumettre des rapports de routine. Dans les cas où un bloc n'est pas utilisé dans les délais requis, l'ARCEP doit établir un processus clair et équitable : donner d'abord aux opérateurs le soutien et le temps de remédier à la situation, et passer à la suspension ou à la révocation uniquement si le problème persiste. Enfin, l'ARCEP doit clarifier que la règle s'applique de manière cohérente à travers les catégories de nombres et expliquer comment elle interagit avec la portabilité, afin que les opérateurs puissent gérer les allocations en toute confiance tout en offrant des avantages mesurables aux utilisateurs finaux.

### Question 11

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'exiger que les numéros soient renvoyés à leur opérateur d'affectation d'origine après le retard de réaffectation lorsqu'une résiliation se produit sans portabilité, car cela renforcera l'intégrité de la gestion des blocs et réduira la rareté artificielle. Le retour des numéros au détenteur du bloc garantit que les allocations restent utilisables et équitables, en particulier pour les opérateurs dont les clients portent fréquemment des numéros de port. Pour que ce changement soit efficace dans la pratique, nous recommandons que l'ARCEP travaille avec l'APNF et le GIE EGP pour définir des processus de rapprochement standardisés et des accords de niveau de service (SLA) afin que les retours soient exécutés de manière cohérente et transparente entre les opérateurs. Nous suggérons également aux opérateurs de tenir des journaux vérifiables des numéros retournés, à la fois pour soutenir la résolution des litiges et pour fournir à l'ARCEP une visibilité sur les volumes impliqués. Enfin, l'ARCEP peut envisager d'exiger des rapports périodiques sur le nombre de retours traités, ce qui permettrait à l'Autorité de contrôler si le mécanisme fonctionne correctement et si d'autres améliorations sont nécessaires.

### Question 12

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de limiter les opérateurs à un seul préfixe RIO, car cela simplifiera les processus de portabilité, réduira la complexité administrative et garantira une capacité suffisante pour les nouveaux entrants une fois que la disponibilité des numéros prendra fin en 2028. Avoir un préfixe par opérateur améliorera la transparence et réduira les erreurs dans les transactions de portabilité, renforçant ainsi la confiance des consommateurs dans le processus. Cela dit, nous recommandons à l'ARCEP d'envisager un cadre d'exception clairement défini pour les situations où plusieurs préfixes peuvent être justifiés, par exemple, dans le cas de grands groupes d'opérateurs gérant des marques distinctes, ou lorsque la séparation juridique entre filiales nécessite une indépendance opérationnelle. Dans de tels cas, l'ARCEP pourrait exiger des opérateurs qu'ils démontrent la nécessité d'un préfixe supplémentaire et qu'ils tiennent des registres stricts reliant chaque préfixe à l'entité juridique concernée. Nous suggérons également que l'ARCEP travaille avec les entités de gestion de la portabilité (APNF et GIE EGP) pour mettre à jour la documentation technique et les procédures de test avant ce changement, afin que les opérateurs aient un chemin de migration fluide.

Pour renforcer la simplicité et l'évolutivité, l'approche française « un opérateur → un préfixe RIO » doit être alignée sur les meilleures pratiques internationales, où les identifiants de portabilité sont administrés de





manière centralisée et uniques à chaque fournisseur. Par exemple, en Allemagne, BNetzA attribue un *Portierungskennung (PK)* unique par opérateur et publie le répertoire des PK pour prendre en charge la portabilité. En Espagne, la CNMC émet des codes de portabilité d'opérateur (« código de operador de portabilidad »), chaque opérateur détenant un code unique. Au Royaume-Uni, l'Ofcom et l'industrie tiennent à jour les listes de codes d'identité des fournisseurs (tels que les codes CUPID) utilisées dans les processus de portabilité, avec une liste par opérateur. Aux États-Unis, chaque prestataire de services participant à la portabilité des numéros doit utiliser un *Identifiant de prestataire de services (Service Provider ID, SPID)* unique dans la base de données NPAC ; au Canada, l'équivalent est le *Numéro de société d'exploitation (Operating Company Number, OCN)*, également géré de manière centralisée. Dans chaque cas, les identifiants sont uniques par fournisseur, obligatoires pour la portabilité et administrés de manière centralisée pour garantir l'exactitude et la vérifiabilité.

Nous recommandons à l'ARCEP d'adopter une discipline similaire, avec une vérification rigoureuse des opérateurs avant l'émission d'un préfixe RIO (par ex., vérification de l'entité juridique, critères de séparation de marque/juridique), et la maintenance d'une liste de référence accessible aux parties prenantes de la portabilité afin que les opérateurs puissent valider de manière fiable les contreparties pendant les transactions de portage. Cette combinaison d'un préfixe unique, d'un contrôle solide et de données de référence transparentes permettra de garantir que le cadre de portabilité de la France reste efficace, équitable et résilient à mesure que le marché se développe.

### Question 13

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'allouer de nouvelles séries de numéros polyvalents en Guadeloupe, en Martinique et à Mayotte, car cette étape est nécessaire pour prévenir la rareté et garantir que les opérateurs peuvent continuer à servir les clients dans ces territoires. Pour maximiser l'efficacité de ces nouvelles allocations, nous recommandons que l'ARCEP les associe à des rapports d'utilisation améliorés, afin que la demande future puisse être prévue plus précisément et que le rythme d'allocation soit mieux adapté à la croissance réelle. Nous suggérons également que l'ARCEP encourage l'activation progressive de la nouvelle série, en veillant à ce que les plages existantes soient utilisées efficacement avant l'ouverture des nouvelles séries, minimisant ainsi la fragmentation entre les blocs. Enfin, nous encourageons l'ARCEP à continuer à surveiller étroitement les taux d'allocation dans tous les territoires d'outre-mer et à envisager d'adopter des seuils d'alerte précoce, par exemple lorsque l'utilisation dépasse 70 à 80 %, afin que des ressources supplémentaires puissent être planifiées de manière proactive et que les opérateurs aient suffisamment de temps pour s'adapter.

### Question 14

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'allouer 100 000 numéros polyvalents vérifiés supplémentaires à chacun des territoires d'outre-mer, car cela aidera à maintenir la continuité des services de confiance sur les marchés où les taux d'allocation approchent déjà des seuils de rareté. Compte tenu de l'importance des numéros vérifiés pour s'assurer que les CLI ne peuvent être utilisées qu'avec une autorisation explicite, nous recommandons à l'ARCEP de renforcer cette allocation avec de fortes obligations de vérification et des exigences d'audit, en veillant à ce que les opérateurs valident l'identité et l'autorité de chaque cessionnaire et conservent des journaux de consentement vérifiables. Nous suggérons également que les opérateurs soient tenus de mettre en œuvre des processus prêts à l'emploi pour les numéros polyvalents vérifiés, afin que toute mauvaise utilisation puisse être rapidement étudiée et traitée. Enfin, nous recommandons à l'ARCEP d'encourager les opérateurs à surveiller et à rendre compte du taux de réussite de l'authentification pour les appels et les messages à l'aide de numéros polyvalents vérifiés, afin que l'ARCEP ait une visibilité sur l'efficacité avec laquelle ces plages prennent en charge les communications fiables et authentifiées. Ensemble, ces mesures garantiront que les nouvelles allocations répondent à la demande et préservent le haut niveau de confiance que la catégorie polyvalente vérifiée est conçue pour offrir.



iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'allouer de nouveaux préfixes de routage polyvalents et mobiles dans les territoires d'outre-mer, car cela garantira une évolutivité continue et une interconnexion fiable sur les marchés où des pénuries apparaissent déjà. Pour renforcer l'efficacité de cette mesure, nous recommandons que l'ARCEP exige des opérateurs qu'ils maintiennent à jour les données d'attribution de préfixe de routage dans un système de référence partagé, afin que tous les transporteurs disposent d'informations précises lors de la configuration des interconnexions. Nous suggérons également que l'ARCEP encourage les opérateurs à adopter des processus de contrôle des changements vérifiables pour acheminer les mises à jour de préfixe, en veillant à ce que les modifications soient communiquées en temps réel aux entités de gestion de la portabilité et aux partenaires commerciaux. En outre, l'ARCEP peut envisager d'établir un mécanisme de prévision pour la demande de préfixe de routage, par lequel les opérateurs soumettent périodiquement les besoins attendus sur un horizon de 2 à 3 ans, permettant à l'ARCEP d'anticiper et d'allouer les ressources avant que des pénuries ne se produisent. Pris ensemble, ces mesures garantiront que les préfixes de routage supplémentaires sont utilisés efficacement, prennent en charge la livraison transparente des appels et maintiennent la résilience de l'interconnexion sur les marchés étrangers.

#### Question 16

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de réduire la granularité d'allocation pour les numéros polyvalents et mobiles de longue durée dans les territoires d'outre-mer d'un million à cent mille numéros, car cet ajustement reflète mieux l'échelle de la demande sur ces marchés plus petits et aidera à préserver les ressources. Une allocation par tranches plus petites empêchera les opérateurs de détenir des stocks inutilisés excessifs, ce qui peut accélérer la rareté artificielle et compliquer la planification future. Pour renforcer la proposition, nous recommandons que l'ARCEP établisse également des seuils d'utilisation clairs avant que des blocs supplémentaires puissent être demandés, en veillant à ce que les opérateurs démontrent une utilisation efficace de leurs allocations existantes avant l'ouverture de nouvelles ressources. En outre, ARCEP peut souhaiter encourager les opérateurs à fournir des prévisions de demande lorsqu'ils demandent des ressources de longue durée, afin que les décisions d'allocation puissent être mieux alignées sur les déploiements de services, en particulier pour les services innovants et les cas d'utilisation M2M. Ces mesures permettraient de maintenir la flexibilité de l'allocation tout en préservant la supervision, en veillant à ce que les ressources de numérotation de longue durée restent disponibles et gérées efficacement sur le long terme.

#### Question 17

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de simplifier le système de code R1R2 en retirant les identifiants individuels des opérateurs et en ne conservant que deux valeurs génériques, 97 pour l'origine nationale et 99 pour l'origine internationale, à compter de juillet 2027. Ce changement reflète la réalité selon laquelle l'authentification des appels fournit désormais des informations plus fiables sur l'origine que les codes R1R2 et réduira la complexité des systèmes d'interconnexion et de portabilité. Pour assurer une transition en douceur, nous recommandons à ARCEP de travailler en étroite collaboration avec les opérateurs pour établir un plan de migration complet, y compris des tests d'interopérabilité sur les interconnexions TDM et IP, des tests de régression détaillés pour les systèmes de facturation et de gestion de la fraude, et le développement de spécifications techniques claires bien avant la date de basculement. Nous suggérons également que l'ARCEP envisage un point de contrôle de signalement avant juillet 2027, où les opérateurs confirment la préparation et identifient les risques d'interopérabilité, afin que la transition n'entraîne pas d'appels mal acheminés ou de perturbation du service. Avec ces mesures, la simplification des codes R1R2 prendra en charge un cadre moderne basé sur l'authentification tout en maintenant la continuité du service.

#### Question 18

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de supprimer les préfixes d'accès VPN, car leur utilisation est devenue négligeable et le déclassement du réseau cuivre éliminera bientôt la demande restante. Libérer le bloc 085 simplifiera le plan de numérotation et rendra ces ressources disponibles pour les besoins futurs. Pour assurer une transition en douceur, nous recommandons que l'ARCEP exige des opérateurs qu'ils communiquent de



manière proactive avec tous les utilisateurs résiduels de préfixes VPN, en fournissant des délais clairs et une prise en charge de la migration vers des technologies alternatives. En outre, l'ARCEP peut souhaiter surveiller la transition en demandant un rapport d'état unique aux opérateurs sur le nombre de numéros d'accès VPN actifs restants et les plans en place pour la migration, afin que le retrait de 2027 ne perturbe pas par inadvertance les services d'entreprise critiques. Grâce à ces étapes, la suppression des préfixes d'accès VPN modernisera le plan tout en protégeant le petit nombre d'utilisateurs existants pendant la transition.

### Question 19

iconectiv soutient fortement la proposition de l'ARCEP d'interdire pleinement la pratique de la disponibilité des numéros à compter du 1er juillet 2028. Cette pratique, dans laquelle un opérateur (le déposant) met ses numéros attribués à la disposition d'un autre opérateur (le bénéficiaire), a créé des difficultés persistantes en brouillant la responsabilité de la numérotation des ressources. Bien que l'ARCEP ait déjà interdit la création de nouveaux arrangements de disponibilité pour la plupart des catégories de numéros, les stocks existants restent en circulation, et les numéros de longue durée peuvent encore être disponibles aujourd'hui. L'interdiction totale de la disponibilité garantira que chaque numéro dispose d'un opérateur d'enregistrement unique, clair et responsable, ce qui est essentiel pour l'authentification de l'identification de l'appelant, les enquêtes des forces de l'ordre et une gestion efficace de la rareté. Nous saluons le plan de l'ARCEP d'utiliser la portabilité simulée et les transferts formels pour régulariser les numéros disponibles existants, et nous recommandons que ces processus comprennent la confirmation à double partie, les pistes d'audit et les rapports de rapprochement pour garantir l'exactitude. Pour soutenir la transition, l'ARCEP peut souhaiter établir des points de contrôle d'avancement entre 2026 et 2028 et exiger des opérateurs qu'ils certifient l'achèvement de la régularisation avant la date limite de 2028.

Si l'ARCEP n'adopte finalement pas une interdiction complète, il sera essentiel d'atténuer les risques de disponibilité continue grâce à des mesures de transparence supplémentaires. En particulier, nous recommandons d'établir un mécanisme de retraçage obligatoire et/ou une base de données nationale qui suit tous les opérateurs sous-bénéficiaires à l'aide des numéros disponibles. Cela permettrait aux fournisseurs, aux régulateurs et aux forces de l'ordre qui résilient leur contrat d'identifier la véritable entité opérationnelle derrière chaque numéro, même lorsque l'allocation réside dans un autre opérateur. De telles mesures contribueraient à résoudre l'écart de responsabilité créé par la disponibilité, mais elles sont plus complexes qu'une interdiction. Par conséquent, iconectiv estime que l'interdiction proposée par l'ARCEP reste la solution la plus simple et la plus efficace.

### Question 20

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'interdire l'utilisation des préfixes de routage fournis par un autre opérateur, car cela comblera une faille importante et garantira une responsabilité claire dans la gestion du routage et de l'interconnexion. Lorsque les préfixes de routage sont partagés ou sous-traités sans transparence, il devient difficile pour les contreparties de savoir quel opérateur est responsable du trafic, compliquant le dépannage, les forces de l'ordre et l'atténuation de la fraude. Pour renforcer la proposition, nous recommandons que l'ARCEP exige des opérateurs qu'ils tiennent à jour des dossiers vérifiables de tous les préfixes de routage en utilisation active, et qu'ils informent rapidement l'APNF ou le GIE EGP en cas de changements.

Nous suggérons également que l'ARCEP envisage d'établir un répertoire de référence centralisé des préfixes de routage, accessible aux opérateurs et aux entités de gestion de la portabilité, afin que toutes les parties puissent valider la propriété des préfixes en temps réel. Un tel répertoire améliorerait non seulement la transparence des préfixes de routage, mais aiderait également à empêcher la sous-allocation ou le prêt de codes à d'autres opérateurs, puisque chaque code serait lié à un seul opérateur d'enregistrement responsable. Si l'ARCEP ne souhaitait pas imposer une interdiction générale, la même base de données pourrait servir de mesure d'atténuation en permettant aux opérateurs de déclarer et d'enregistrer tout accord de prêt, assurant ainsi la visibilité et la responsabilité tout en donnant à l'ARCEP et aux contreparties une source unique de vérité. Plus largement, ce modèle pourrait être étendu à d'autres ressources techniques de numérotation, telles que les codes de point de signalisation (CPSN/CPSI) ou les identifiants MCC-MNC, afin de garantir que tous les codes essentiels au routage, à la portabilité et à l'authentification restent sous une gestion transparente et responsable.





Cette approche s'aligne sur les efforts plus larges de l'ARCEP, y compris l'interdiction de la disponibilité des numéros à la Question 19, pour renforcer la confiance et la clarté dans l'ensemble de l'écosystème de numérotation.

Aujourd'hui en France, l'APNF (pour fixe) et le GIE EGP (pour mobile) exploitent des bases de données de portabilité centrales qui suivent quel opérateur est responsable d'un numéro une fois qu'il a été porté. Bien que ces systèmes soient efficaces pour la portabilité, ils ne couvrent que les numéros portés et ne fournissent pas de visibilité sur l'univers plus large des ressources de numérotation. En particulier, ils ne couvrent pas les préfixes de routage, les codes de point de signalisation (CPSN/CPSI) ou les identifiants MCC-MNC, et ne tiennent pas compte des situations où les codes peuvent être prêtés ou sous-attribués. En revanche, ce que propose iconectiv est un répertoire de référence centralisé complet qui s'appliquerait à toutes les catégories de numérotation et de code technique, garantissant que chaque ressource est liée à un seul opérateur responsable de l'enregistrement, et, si le prêt est autorisé, que tous ces arrangements sont formellement déclarés et visibles par l'ARCEP et d'autres opérateurs.

### Question 21

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP de supprimer l'exigence générale de déclaration annuelle des données d'utilisation et de disponibilité, car cela réduira les frais administratifs tout en permettant à l'Autorité de recueillir les informations dont elle a besoin lorsque cela est nécessaire. Nous convenons que les rapports doivent être liés à des processus réglementaires spécifiques tels que les allocations, les renouvellements et les transferts, plutôt que de se présenter comme une obligation annuelle, quel que soit le contexte. Pour renforcer l'efficacité de cette approche, nous recommandons à l'ARCEP de publier des modèles standardisés et des formats lisibles par machine (par ex., API ou soumissions de données structurées) lorsque de tels rapports sont demandés, garantissant ainsi la cohérence et la comparabilité entre les opérateurs. Nous encourageons également l'ARCEP à conserver la possibilité de demander des données d'utilisation supplémentaires si des anomalies ou une mauvaise utilisation présumée sont détectées, tout en précisant clairement que ces demandes seront proportionnées et ciblées. Ce modèle plus flexible maintiendra la transparence et la responsabilité dans la gestion des ressources de numérotation tout en allégeant les charges de conformité inutiles pour les opérateurs.

### Question 22

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'exiger des opérateurs qu'ils fournissent une certification tierce lorsqu'ils renvoient des numéros spéciaux ou courts, car cela garantira que les numéros ne sont pas déclarés inactifs de manière incorrecte pendant leur utilisation. Une vérification indépendante améliorera la transparence, renforcera la protection des consommateurs et aidera l'ARCEP à maintenir des stocks précis. Pour minimiser la charge administrative, nous recommandons que le processus de certification permette la vérification par lots des numéros, afin que les opérateurs puissent valider efficacement des plages entières plutôt que d'effectuer des recherches individuelles. Nous suggérons également que l'ARCEP encourage les opérateurs à tenir des journaux internes vérifiables de désactivation de service avant de soumettre des demandes de retour, afin que les écarts puissent être rapidement résolus en cas de questions.

### Question 23

iconectiv soutient la proposition de l'ARCEP d'exiger une preuve d'autorisation pour les demandes d'accès extranet faites par des personnes qui ne sont pas des employés de l'opérateur concerné, car cette mesure renforcera la sécurité et réduira le risque de demandes de numérotation frauduleuses. Pour garantir la cohérence et minimiser les litiges, nous recommandons à l'ARCEP de définir un ensemble standardisé de documents acceptables (par ex., lettres d'autorisation notariées, mandats d'entreprise signés ou attestations numériques des dirigeants vérifiés de la société). Nous suggérons également que l'ARCEP envisage de permettre l'utilisation d'autorisations signées cryptographiquement et de mécanismes de vérification basés sur les domaines (par ex., exiger que les demandes proviennent des domaines de messagerie de l'entreprise) pour rationaliser le processus tout en maintenant une validation solide. Enfin, pour favoriser la transparence, l'ARCEP pourrait tenir un registre des représentants tiers autorisés liés à chaque opérateur, afin que les demandes répétées ne nécessitent pas de



nouvelle soumission de documents et que les opérateurs puissent gérer plus facilement quelles entités externes sont formellement reconnues pour agir en leur nom.

#### Question 24

Si l'ARCEP décide d'exiger des opérateurs qu'ils fournissent à la fois l'adresse postale de l'équipement et l'adresse postale du point d'interconnexion associé lors de la demande de ressources de numérotation liées aux numéros territorialisés et aux préfixes d'acheminement pour les services polyvalents et mobiles, l'ARCEP pourrait également envisager des mesures complémentaires pour maximiser l'efficacité. Une étape importante pourrait être l'adoption d'une nomenclature normalisée pour identifier les sites et les emplacements du réseau, ainsi que la fonctionnalité résidant dans ces emplacements. Dans la pratique, cela impliquerait l'attribution d'identifiants uniformes à chaque emplacement, pris en charge par des champs structurés (p. ex., rue, ville, code postal, type de site), des vocabulaires contrôlés (afin que tous les opérateurs utilisent les mêmes termes approuvés pour les types de site et les catégories d'interconnexion) et des modèles ou API prédéfinis pour les soumissions. Cette approche réduirait l'ambiguïté, garantirait des descriptions cohérentes entre les opérateurs et faciliterait la validation des soumissions par l'ARCEP et les entités de portabilité.

Ces emplacements réseau pourraient ensuite être capturés dans un registre d'identifiants et d'attributs, qui pourrait inclure des adresses postales, des adresses alternatives, des coordonnées géographiques (latitude/longitude) et d'autres informations pertinentes. Des mécanismes doivent également être en place pour accéder, maintenir et signaler ces informations en toute sécurité afin de soutenir les processus de validation et d'audit. L'ARCEP pourrait encourager les opérateurs à tenir des registres vérifiables et à exiger des mises à jour en temps opportun chaque fois que l'équipement ou les points d'interconnexion sont déplacés. Enfin, l'ARCEP pourrait explorer des mécanismes de soumission électronique sécurisés pour ces détails, combinés à des garanties de protection des données afin que les informations sensibles du site ne soient accessibles qu'aux parties autorisées.

Il est important de noter que la solution Common Language® d'iconectiv répond déjà à ces exigences, en fournissant une nomenclature standardisée, des identifiants uniformes et un cadre de registre qui permet une identification cohérente du site, un accès sécurisé et une maintenance fiable des données de localisation. L'exploitation de cette solution existante permettrait à l'ARCEP d'adopter une meilleure pratique internationale éprouvée pour la gestion des données de localisation réseau.

#### Question 25

Si l'ARCEP décide d'exiger des opérateurs qu'ils fournissent l'adresse physique du point de signalisation pour toute demande d'attribution d'un code point sémaphore national (CPSN), ils pourraient également envisager des mesures pour s'assurer que les informations sont cohérentes, robustes et utiles dans l'ensemble du secteur. L'adoption d'une nomenclature normalisée et d'un cadre d'identification pourrait être une étape importante pour décrire les emplacements des points de signalisation. Dans la pratique, cela impliquerait d'attribuer des identifiants uniformes à chaque emplacement et de capturer des informations détaillées via des champs structurés (p. ex., rue, ville, code postal, type de site), des vocabulaires contrôlés (afin que tous les opérateurs utilisent les mêmes termes approuvés) et des modèles ou API prédéfinis pour les soumissions.

Pour être efficace, le mécanisme doit aller au-delà des simples adresses postales. Il doit (1) prendre en charge les cas où un site peut avoir plusieurs adresses valides ou désignations alternatives, (2) avoir la capacité de capturer des informations de coordonnées dans plusieurs formats (latitude/longitude, références horizontales et verticales, etc.), et (3) codifier toutes ces informations sous des identifiants standardisés qui assurent la cohérence et la facilité d'utilisation pour l'ARCEP et les opérateurs. L'ARCEP pourrait également encourager les opérateurs à conserver ces informations dans des dossiers vérifiables et exiger des mises à jour en temps opportun chaque fois que des points de signalisation sont déplacés, garantissant ainsi l'exactitude de la base de données CPSN. Enfin, l'ARCEP pourrait établir des garanties d'accès sécurisé et de protection des données afin que les



informations sensibles du site ne soient visibles que par les parties prenantes autorisées, en équilibrant la transparence opérationnelle et la sécurité du réseau.

Il est important de noter que la solution Common Language® d'iconectiv fournit ces capacités aujourd'hui, offrant une nomenclature standardisée, des identifiants uniformes et des cadres de registre qui prennent en charge plusieurs adresses, coordonnées géospatiales et la gestion sécurisée des attributs de localisation. L'exploitation d'une telle solution permettrait à l'ARCEP d'adopter une meilleure pratique éprouvée pour gérer les données de localisation des points de signalisation avec la rigueur et la cohérence nécessaires pour soutenir la validation et l'audit.

### Question 26

Si l'ARCEP décide de remplacer les coordonnées nominatives par des coordonnées fonctionnelles pour les demandes d'allocation de numéros, elle pourrait également envisager des moyens de maximiser la fiabilité et l'accessibilité de ces contacts. Par exemple, l'ARCEP pourrait définir des exigences minimales pour les contacts fonctionnels, telles que la disponibilité 24 h/24, 7 j/7 pour les problèmes opérationnels, les attentes en matière de temps de réponse et un processus d'escalade clair. Pour renforcer davantage la cohérence, l'ARCEP pourrait exiger l'utilisation d'un format de langue commune pour les coordonnées (par ex., champs standardisés pour le rôle fonctionnel, le nom de l'équipe et le canal de communication). Cela réduirait l'ambiguïté et garantirait que les opérateurs fournissent des informations comparables et faciles à utiliser. Enfin, l'ARCEP pourrait envisager de maintenir un répertoire sécurisé et régulièrement mis à jour des contacts fonctionnels accessibles aux parties prenantes autorisées, afin que toutes les parties impliquées dans la gestion de la numérotation aient la certitude qu'elles communiquent par le biais de canaux validés.