

## **Consultation à la demande de la Ministre des télécommunications concernant un projet d'arrêté royal et d'annexe technique visant à la mise en place du système de redondance pour les services d'urgence**

---

### **Comment réagir au présent document ?**

---

Jusqu'au 26 septembre 2025  
Uniquement par e-mail à [consultation.sg@ibpt.be](mailto:consultation.sg@ibpt.be)  
Avec la référence CONSULT-2025-B1

Personne de contact : Ann Fromont, Conseiller ([ann.fromont@ibpt.be](mailto:ann.fromont@ibpt.be)) et Sven Homan, Ingénieur-conseiller ([sven.homan@ibpt.be](mailto:sven.homan@ibpt.be))

Les réponses sont attendues uniquement par voie électronique à l'adresse précisée.

Merci de joindre ce [formulaire de couverture](#) à votre réponse.

Vos commentaires devraient se référer aux paragraphes et/ou sections auxquels ils se rapportent et indiquer clairement ce qui est confidentiel.

**La présente consultation est faite à la demande de la Ministre des Télécommunications. En conséquence, il est à noter que l'ensemble des informations communiquées à l'IBPT en réponse à cette consultation seront considérées comme lui étant directement destinées et pourront lui être intégralement transmises en l'état dans lequel elles ont été communiquées, sans autre traitement ou vérification.**

## TABLE DES MATIÈRES

1. Objet .....	3
Annexe 1. Projet d'arrêté royal .....	7
Annexe 2. Rapport au Roi.....	13
Annexe 3. Projet d'annexe technique .....	18
1) Cadre légal.....	18
2) Spécifications techniques .....	19
a. Fiabilité du réseau .....	19
b. Qualité des appels d'urgence .....	20
c. « Interactive Voice Response » (IVR).....	20
d. « Number Translation System » / « Routing » et « Rerouting » .....	21
e. « Protocole d'initiation de session » .....	22
f. Tests et « système de redirection » .....	24
g. Réunions de coordination.....	25
Annexe 3.A. <i>Call Detail Records</i> générés dans l'IVR.....	26
Annexe 3.B. Flux IVR.....	34

## 1. Objet

1. En vertu de l'article 107, § 3, de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques (ci-après « la loi télécom »), les opérateurs de services de communications électroniques interpersonnelles fondés sur la numérotation sont tenus d'assurer un accès ininterrompu aux services d'urgence.
2. Suite aux incidents répétés dans l'acheminement des appels d'urgence, il apparaît que cet accès ininterrompu n'est actuellement pas suffisamment garanti dans les faits. La mise en place d'une redondance pour l'acheminement de ces appels d'urgence via l'infrastructure d'un second opérateur s'avère nécessaire.
3. À cette fin, un nouvel article 107/1/1 a été inséré dans la loi télécom par la loi du 3 mai 2024 portant dispositions diverses en matière d'économie (I). Cet article prévoit dans le chef des opérateurs visés à l'article 107, § 3, l'obligation de mettre en place un « système de redondance pour les appels d'urgence » émis par leurs abonnés, selon les modalités qu'il définit.
4. Le « **système de redondance pour les appels d'urgence** » comprend deux composantes (§ 1<sup>er</sup>) :
  - 4.1. l'acheminement des appels d'urgence vers les services d'urgence offrant de l'aide sur place par les réseaux d'au moins deux opérateurs distincts disposant chacun d'au moins une liaison directe physique et logique avec l'ensemble des centres de gestion des appels d'urgence (ou « PSAP »<sup>1</sup>), dénommé « **chemin direct** » ;
  - 4.2. la redirection automatisée et immédiate en cas d'incident des appels d'urgence d'un chemin direct vers un autre chemin direct, dénommée « **système de redirection** ».
5. Par principe, chaque opérateur visé à l'article 107, § 3, est tenu de garantir l'accès de ses abonnés aux services d'urgence au moyen de son propre système de redondance pour les appels d'urgence. Il doit dès lors équiper son réseau d'un « système de redirection » des appels d'urgence en cas d'incident et s'interconnecter avec au moins un autre opérateur disposant d'un « chemin direct » (§ 2).
6. Cependant, afin de veiller à la proportionnalité de ces obligations, la part de numéros publiquement attribués dont dispose l'opérateur est prise en compte, de manière à ne pas faire peser une charge démesurée aux plus « petits » opérateurs, notamment en ce concerne les frais d'interconnexion. Une obligation réduite est prévue à leur égard, leur permettant d'avoir recours au « système de redondance » mis en place par un autre opérateur, plutôt que de devoir développer eux-mêmes leur propre système (§ 3).
7. En l'état actuel, il n'existe pas sur le marché d'offre de fourniture d'un « système de redondance », tel que défini au § 1<sup>er</sup> de l'article 107/1/1. En conséquence, il appartient au

---

<sup>1</sup> « PSAP » (« Public Safety Answering Point ») ou « centre de gestion des appels d'urgence » : un lieu physique où est réceptionnée initialement une communication d'urgence sous la responsabilité d'une autorité publique ou d'un organisme privé reconnu (article 2, 61° de la loi télécom).

Roi de désigner les opérateurs qui seront chargés de remplir cette mission d'intérêt général particulière au moyen d'une procédure d'appel d'offres (§ 4).

8. La responsabilité de l'organisation, du suivi et du contrôle de cette procédure d'appel d'offres est confiée au Ministre de l'Intérieur, en coopération avec le Ministre des Télécommunications et le Ministre de la Santé publique.
9. Avant le lancement d'une telle procédure, il convient de soumettre à la présente consultation publique les documents suivants :
  - 9.1. **Annexe 1** : projet d'arrêté royal concernant la mise en place d'un système de redondance pour les appels d'urgence
  - 9.2. **Annexe 2** : rapport au Roi
  - 9.3. **Annexe 3** : projet d'annexe technique
10. En outre, afin de préciser au maximum les coûts qui devraient pouvoir être pris en charge par le fonds pour les services d'urgence (§ 5), notamment compte tenu de l'article 4 du projet d'arrêté royal, il est utile de recevoir une réponse aux questions listées ci-après (« Questions spécifiques »).

## Questions spécifiques

11. Quels sont les différents types de **coûts d'investissements (CAPEX)** qui devraient être supportés par le fonds pour les services d'urgence en vue de la **réalisation des « chemins directs »** ? Pouvez-vous fournir un ordre de grandeur estimé pour chacun de ces coûts individuellement?
12. Quels sont les différents types de **coûts opérationnels (OPEX)** qui devraient être supportés par le fonds pour les services d'urgence en vue de la **mise à disposition des « chemins directs »** ? Pouvez-vous fournir un ordre de grandeur estimé par année d'exploitation pour chacun de ces coûts individuellement?
13. Quels sont les différents types de **coûts opérationnels (OPEX)** qui devraient être supportés par le fonds pour les services d'urgence en vue de la **maintenance des « chemins directs »** ? Pouvez-vous fournir un ordre de grandeur estimé par année d'exploitation pour chacun de ces coûts individuellement?
14. Quels sont les différents types de **coûts opérationnels (OPEX)** qui devraient être supportés par le fonds pour les services d'urgence en vue de la **mise à disposition des « systèmes de redirection »** ? Pouvez-vous fournir un ordre de grandeur estimé par année d'exploitation pour chacun de ces coûts individuellement?
15. Dans un objectif d'exclure du fonds pour les services d'urgence les coûts à charge des opérateurs soumis aux obligations étendues prévues à l'article 107/1/1, § 2, qui sont de nature « symétriques » entre eux, à savoir qui sont de nature similaire ou identique pour chacun de ces opérateurs, y a-t-il **d'autres coûts « asymétriques »** qui devraient être exposés par

les opérateurs désignés, en exécution de l'article 107/1/1, § 4, pour **mettre à disposition des autres opérateurs le « système de redondance » complet**, en ce compris le « système de redirection » ? Pouvez-vous fournir un ordre de grandeur estimé par année d'exploitation pour chacun de ces coûts individuellement?

16. Pour ce qui concerne le « **Disaster Recovery System** », visé sous le point 2. d) (« Number Translation System / Routing et Rerouting ») de l'Annexe 3, pouvez-vous indiquer si vous êtes en mesure de proposer une solution alternative à celle existante, telle que décrite au même point ? Si oui, quelle serait-elle et quels seraient les ordres de grandeur estimés pour le coût d'investissement et pour le coût par année d'exploitation de cette solution ?
17. Au vu des questions 11 à 16, est-ce qu'un engagement d'une **durée de 5 ans** est raisonnable ? Veuillez répondre par OUI ou par NON, et justifier votre réponse.
18. Est-ce qu'un **délai d'exécution de 12 mois après la désignation** des opérateurs chargés de fournir le système de redondance est un délai raisonnable ? Veuillez répondre par OUI ou par NON, et justifier votre réponse.

## Remarques finales

19. Eu égard à la technicité de ces documents, la durée de la présente consultation publique est fixée jusqu'au 26 septembre 2025.
20. Pour ce qui concerne en particulier les commentaires relatifs aux modalités techniques, opérationnelles et financières de mise en œuvre de l'obligation de redondance prévue, il est demandé de bien vouloir communiquer les explications détaillées, le cas échéant techniques, qui fondent ces commentaires.

Bernardo Herman  
Membre du Conseil

Peggy Valcke  
Membre du Conseil

Stefaan Vyverman  
Membre du Conseil

Michel Van Bellinghen  
Président du Conseil

## Annexe 1. **Projet d'arrêté royal**

<b>KONINKRIJK BELGIE</b>	<b>ROYAUME DE BELGIQUE</b>
<b>FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE, KMO, MIDDENSTAND EN ENERGIE</b>	<b>SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE</b>
<b>FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN</b>	<b>SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR</b>
<b>Koninklijk besluit van [DATUM] betreffende de invoering van een redundantiesysteem voor noodoproepen</b>	<b>Arrêté royal du [DATE] concernant la mise en place d'un système de de redondance pour les appels d'urgence</b>
FILIP I, Koning der Belgen,	PHILIPPE I <sup>er</sup> , Roi des Belges,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.	À tous, présents et à venir, Salut.
Gelet op de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie, artikel 107, §§ 3 en 7, ingevoegd bij de wet van 21 december 2021 houdende omzetting van het Europees Wetboek voor elektronische communicatie en wijziging van diverse bepalingen inzake elektronische communicatie, en artikel 107/1/1, ingevoegd bij de wet van 3 mei 2024 houdende diverse bepalingen inzake economie (I) ;	Vu la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques, l'article 107, §§ 3 et 7, inséré par la loi du 21 décembre 2021 portant transposition du Code des communications électroniques européen et modification de diverses dispositions en matière de communications électroniques, et l'article 107/1/1, inséré par la loi du 3 mai 2024 portant dispositions diverses en matière d'économie (I) ;
Gelet op de openbare raadpleging van XX/XX/XXXX tot XX/XX/XXXX;	Vu la consultation publique du XX/XX/XXXX au XX/XX/XXXX ;
Gelet op het advies van de inspecteur van Financiën geaccrediteerd bij de minister van Telecommunicatie, gegeven op XX/XX/XXXX;	Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances accrédité auprès de la ministre des Télécommunications, donné le XX/XX/XXXX ;
Gelet op de akkoordbevinding van de Staatssecretaris voor Begroting van XX/XX/XXXX;	Vu l'accord de la Secrétaire d'État au Budget, donné le XX/XX/XXXX ;
Gelet op de impactanalyse van de regelgeving, uitgevoerd overeenkomstig de artikelen 6 en 7 van de wet van 15 december 2013 houdende diverse bepalingen inzake administratieve vereenvoudiging;	Vu l'analyse d'impact de la réglementation réalisée conformément aux articles 6 et 7 de la loi du 15 décembre 2013 portant des dispositions diverses en matière de simplification administrative ;
Gelet op advies nr. XX van XX/XX/XXXX van het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie;	Vu l'avis n° XX du XX/XX/XXXX de l'Institut belge des services postaux et des télécommunications ;
Gelet op de kennisgeving in het kader van artikel 5 van Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees	Vu la notification dans le cadre de l'article 5 de la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen

Parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij, gedaan op XX met referentienummer XX;	et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, faite le XX sous le numéro de référence XX;
Gelet op de raadpleging van XXX van het Interministerieel Comité voor Telecommunicatie en Radio-omroep en Televisie;	Vu la consultation des XXX du Comité interministériel des Télécommunications et de la Radiodiffusion et la Télévision ;
Gelet op de akkoordbevinding van het Overlegcomité, gegeven op XXX;	Vu l'accord du Comité de Concertation, donné le XXX;
Gelet op advies XXX van de Raad van State, gegeven op XXX, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2º, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;	Vu l'avis du Conseil d'État, donné le XXX, en application de l'article 84, § 1 <sup>er</sup> , alinéa 1 <sup>er</sup> , 2º, des lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973 ;
Op de voordracht van de Minister van Telecommunicatie,	Sur proposition de la Ministre des Télécommunications,
<b>HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ:</b>	<b>NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :</b>
<b>Artikel 1.</b> Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:	<b>Article 1<sup>er</sup>.</b> Pour l'application du présent arrêté, on entend par :
1º "de wet": de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie;	1º « la loi » : la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques ;
2º "de betrokken operator": de operator bedoeld in artikel 107, § 3, van de wet.	2º « l'opérateur concerné » : l'opérateur visé à l'article 107, § 3 de la loi.
Tenzij in dit besluit anders is bepaald, zijn de definities van artikel 2 en van artikel 107/1/1 van de wet van 13 juni 2005 van toepassing.	Sauf disposition contraire dans le présent arrêté, les définitions de l'article 2 et de l'article 107/1/1 de la loi du 13 juin 2005 s'appliquent.
<b>Art. 2.</b> De in artikel 107/1/1 van de wet bedoelde geautomatiseerde tests worden uitgevoerd door middel van fictieve noodoproepen die worden gegenereerd vanaf het netwerk van de betrokken operator, zonder dat menselijke tussenkomst vereist is, met een frequentie van één keer per minuut.	<b>Art. 2.</b> Les tests automatisés visés à l'article 107/1/1 de la loi sont réalisés au moyen d'appels d'urgence fictifs générés à partir du réseau de l'opérateur concerné, sans intervention humaine requise, à une fréquence d'1 fois par minute.
De routing van deze geautomatiseerde tests is onderworpen aan permanent toezicht door de betrokken operator en aan een mechanisme voor het opsporen van incidenten.	L'acheminement de ces tests automatisés fait l'objet d'une surveillance permanente par l'opérateur concerné et d'un mécanisme de détection des incidents.
De betrokken operator zorgt ervoor dat deze geautomatiseerde tests duidelijk identificeerbaar zijn door de beheerscentrales voor	L'opérateur concerné veille à ce que ces tests automatisés soient clairement identifiables par les centres de gestion des appels d'urgence, afin

noodoproepen, zodat de goede werking van die centra niet wordt aangetast.	de ne pas nuire au bon fonctionnement de ces centres.
De betrokken operator stelt documentatie samen over de uitvoering van deze tests, die met name het volgende omvat:	L'opérateur concerné établit une documentation relative à la mise en œuvre de ces tests, laquelle comprend notamment :
1° Een beschrijving van de ingevoerde procedure voor geautomatiseerde tests;	1° Une description de la procédure de tests automatisés mise en place ;
2° Een beschrijving van de procedure voor het opsporen van incidenten met betrekking tot deze procedure voor geautomatiseerde tests.	2° Une description de la procédure de détection des incidents relative à cette procédure de tests automatisés.
Een onderbreking van de continuïteit van deze geautomatiseerde tests is alleen toegestaan in geval van overmacht of dwingende noodzaak die vooraf wordt gemeld aan het Instituut, de naamloze vennootschap van publiek recht ASTRID en de hulpdiensten.	Une interruption dans la continuité de ces tests automatisés n'est autorisée qu'en cas de force majeure ou de nécessité impérieuse préalablement notifiée à l'Institut, à la société anonyme de droit public ASTRID et aux services d'urgence.
<b>Art. 3.</b> De drempel van 1% van het totale aantal openbaar toegewezen nummers voor nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten, zoals bedoeld in artikel 107/1/1, § 3, van de wet, wordt verhoogd tot 5%.	<b>Art. 3.</b> Le seuil de 1 % du nombre total des numéros publiquement attribués pour des services de communications interpersonnelles fondés sur la numérotation, visé à l'article 107/1/1, § 3, de la loi, est porté à 5 %.
<b>Art. 4.</b> De in artikel 107/1/1, § 5, van de wet bedoelde kosten omvatten:	<b>Art. 4.</b> Les coûts visés à l'article 107/1/1, § 5, de la loi, comprennent :
1° De kosten die rechtstreeks verband houden met de aanleg van een directe route waarvoor de operator is aangewezen overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet;	1° Les coûts directement liés à la réalisation d'un chemin direct pour lequel l'opérateur a été désigné conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi ;
Deze kosten omvatten met name de eventuele kosten in verband met de totstandbrenging van de nodige interconnecties, de ontwikkeling van een interactieve spraakserver ("Interactive Voice Response") waarmee de inkomende noodoproep kan worden doorverbonden naar de meest geschikte PSAP, de ontwikkeling van een routingssysteem voor de gelijke verdeling van de te routeren noodoproepen, de toevoeging van alle netwerkonderdelen die nodig zijn voor de goede werking van het directe routeringspad of om een hoge	Ces coûts comprennent notamment les éventuels coûts liés à l'établissement des interconnexions nécessaires, au développement d'un serveur vocal interactif (« <i>Interactive Voice Response</i> ») capable de transférer l'appel d'urgence entrant vers le PSAP le plus approprié, au développement d'un système de routage permettant de répartir équitablement les appels d'urgence, à l'ajout de tout élément de réseau nécessaire au bon fonctionnement du chemin direct ou afin de garantir une fiabilité élevée de ce chemin direct, selon les règles de l'art.

betrouwbaarheid van dit directe routeringspad te garanderen, volgens de regels van de kunst.	
2° De kosten die rechtstreeks verband houden met de beschikbaarstelling van een directe route waarvoor de operator is aangewezen overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet;	2° Les coûts directement liés à la mise à disposition d'un chemin direct pour lequel l'opérateur a été désigné conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi ;
3° De kosten die rechtstreeks verband houden met het onderhoud van een directe route waarvoor de operator is aangewezen overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet;	3° Les coûts directement liés à la maintenance d'un chemin direct pour lequel l'opérateur a été désigné conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi.
<b>Art. 5.</b> De in artikel 107/1/1, § 5, van de wet bedoelde kosten omvatten ook de kosten die rechtstreeks verband houden met de beschikbaarstelling aan derden van de andere onderdelen van het redundantiesysteem voor de noodoproepen, met name de kosten die de operator maakt als gevolg van zijn verplichting om het volledige redundantiesysteem dat hij overeenkomstig artikel 107/1/1 heeft ingevoerd, ter beschikking te stellen van derden.	<b>Art. 5.</b> Les coûts visés à l'article 107/1/1, § 5, de la loi, comprennent également les coûts directement liés à la mise à disposition à l'égard de tiers des autres composantes de son système de redondance pour les appels d'urgence, à savoir les coûts exposés par l'opérateur en raison de son obligation de mettre à disposition de tiers le système de redondance complet qu'il a mis en place conformément à l'article 107/1/1.
<b>Art. 6.</b> Het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de nadere regels voor de werking van het fonds voor de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden wordt als volgt gewijzigd;	<b>Art. 6.</b> L'arrêté royal du 2 avril 2014 fixant les modalités de fonctionnement du fonds pour les services d'urgence offrant de l'aide sur place, est modifié comme suit :
1° In artikel 1, 3°, worden de woorden "alsook" vervangen door "," en worden de woorden "of de overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren" ingevoegd na de woorden "in artikel 107/1, § 1, van de wet";	1° À l'article 1 <sup>er</sup> , 3°, les mots « ainsi que » sont remplacés par « , » et les mots « , ou les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi » sont insérés après les mots « à l'article 107/1, § 1 <sup>er</sup> , de la loi » ;
2° In artikel 1, 5°, worden de woorden "of project betreffende de invoering van een redundantiesysteem voor de in artikel 107/1/1 bedoelde noodoproepen" ingevoegd tussen de woorden "nooddiensten" en de woorden "en dat aan de begunstigden van het fonds terugbetaalbare kosten veroorzaakt";	2° À l'article 1 <sup>er</sup> , 5°, les mots « , ou projet relatif à la mise en place d'un système de redondance pour les appels d'urgence visé à l'article 107/1/1, » sont insérés entre les mots « des services d'urgence » et les mots « et qui génère des coûts » ;
3° In Afdeling VIII, "Tijdelijke bepalingen", wordt een nieuw artikel 13/1 ingevoegd dat als volgt luidt: "In afwijking van artikel 6 vragen de conform artikel	3° À la Section VIII, « Dispositions temporaires », un nouvel article 13/1 est inséré, libellé comme suit : « Par dérogation à l'article 6, lorsqu'à la suite

<p>107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren, wanneer zij na de inwerkingtreding van het koninklijk besluit tot uitvoering van artikel 107, §§ 3 en 7, en van artikel 107/1/1, van de wet, voor de eerste keer aan het fonds de terugbetaling van hun kosten vragen, de terugbetaling van de kosten die ze hebben gemaakt in het beschouwde jaar alsook in de voorgaande jaren, voor zover het gaat om kosten die krachtens de wetgeving door de operatoren moeten worden gedragen.”</p>	<p>de l'entrée en vigueur de l'arrêté royal portant exécution de l'article 107, §§ 3 et 7 et de l'article 107/1/1 de la loi, les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi réclament au fonds pour la première fois le remboursement de leurs coûts, ils réclament le remboursement des coûts qu'ils ont exposés au cours de l'année considérée ainsi que lors des années antérieures, dans la mesure où il s'agit de coûts qui doivent être, en vertu de la législation, supportés par les opérateurs. »</p>
<p><b>Art. 7.</b> Het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de regels voor de terugbetaling door het fonds voor de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden van een eventuele overcompensatie, wordt als volgt gewijzigd;</p>	<p><b>Art. 7.</b> L'arrêté royal du 2 avril 2014 fixant les modalités pour le remboursement par le fonds pour les services d'urgence offrant de l'aide sur place d'une éventuelle surcompensation, est modifié comme suit :</p>
<p>In artikel 1, 3°, worden de woorden "alsook" vervangen door "," en worden de woorden "of de overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren" ingevoegd na de woorden "in artikel 107/1, § 1, van de wet";</p>	<p>À l'article 1<sup>er</sup>, 3°, les mots « ainsi que » sont remplacés par « , » et les mots « , ou les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi » sont insérés après les mots « à l'article 107/1, § 1<sup>er</sup>, de la loi ».</p>
<p><b>Art. 8.</b> Het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de principes volgens dewelke het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie de berekening en het bedrag verifieert en goedkeurt van de kosten waarvan aan het fonds voor de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden de terugbetaling wordt gevraagd, wordt als volgt gewijzigd:</p>	<p><b>Art. 8.</b> L'arrêté royal du 2 avril 2014 fixant les principes sur la base desquels l'Institut belge des services postaux et des télécommunications vérifie et approuve le calcul et le montant des coûts dont le remboursement est réclamé au fonds pour les services d'urgence offrant de l'aide sur place, est modifié comme suit :</p>
<p>In artikel 1, 3°, worden de woorden "alsook" vervangen door "," en worden de woorden "of de overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren" ingevoegd na de woorden "in artikel 107/1, § 1, van de wet";</p>	<p>À l'article 1<sup>er</sup>, 3°, les mots « ainsi que » sont remplacés par « , » et les mots « , ou les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi » sont insérés après les mots « à l'article 107/1, § 1<sup>er</sup>, de la loi ».</p>
<p><b>Art. 9.</b> De minister bevoegd voor Telecommunicatie is belast met de uitvoering van dit besluit.</p>	<p><b>Art. 9.</b> Le ministre qui a les Télécommunications dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.</p>
<p>Brussel,</p>	<p>Bruxelles, le</p>

FILIP	PHILIPPE
Van Koningswege:	Par le Roi :
De Minister van Telecommunicatie	La Ministre des Télécommunications
Vanessa MATZ	

## Annexe 2. Rapport au Roi

ROYAUME DE BELGIQUE	KONINKRIJK BELGIE
<b>SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE</b>	<b>FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE, KMO, MIDDENSTAND EN ENERGIE</b>
<b>[Date] — Projet d'arrêté royal concernant la mise en place d'un système de de redondance pour les appels d'urgence</b>	<b>[Datum] – Ontwerp van koninklijk besluit betreffende de invoering van een redundantiesysteem</b>
RAPPORT AU ROI	VERSLAG AAN DE KONING
Sire,	Sire,
<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>ALGEMEEN</b>
En vertu de l'article 107, § 3, de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques (ci-après « la loi télécom »), les opérateurs de services de communications électroniques interpersonnelles fondés sur la numérotation sont tenus d'assurer un accès ininterrompu aux services d'urgence.	Overeenkomstig artikel 107, § 3, van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie (hierna "de telecomwet") moeten de operatoren van nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten ononderbroken toegang verschaffen tot de nooddiensten.
Suite aux incidents répétés dans l'acheminement des appels d'urgence, il apparait que cet accès ininterrompu n'est actuellement pas suffisamment garanti dans les faits. La mise en place d'une redondance pour l'acheminement de ces appels d'urgence via l'infrastructure d'un second opérateur s'avère nécessaire.	Na herhaalde incidenten bij de routing van de noodoproepen blijkt dat deze ononderbroken toegang momenteel in de praktijk onvoldoende is gegarandeerd. De noodzaak blijkt om te zorgen voor redundantie voor het routeren van deze noodoproepen via de infrastructuur van een tweede operator.
À cette fin, un nouvel article 107/1/1 a été inséré dans la loi télécom par la loi du 3 mai 2024 portant dispositions diverses en matière d'économie (I). Cet article prévoit dans le chef des opérateurs visés à l'article 107, § 3, l'obligation de mettre en place un « système de redondance pour les appels d'urgence » émis par leurs abonnés.	Daartoe is bij de wet van 3 mei 2024 houdende diverse bepalingen inzake economie (I) een nieuw artikel 107/1/1 ingevoegd in de telecomwet. Dat artikel voorziet in hoofde van de operatoren bedoeld in artikel 107, § 3, in de verplichting om een "redundantiesysteem voor noodoproepen" gedaan door hun abonnees op te zetten.
L'arrêté qui est soumis à Votre signature a pour objectif de préciser un certain nombre de modalités d'exécution de cet article 107/1/1 de la loi télécom.	Het besluit dat U ter ondertekening wordt voorgelegd, heeft tot doel een aantal bepalingen voor uitvoering van dit artikel 107/1/1 van de telecomwet te preciseren.
<b>COMMENTAIRE ARTICLE PAR ARTICLE</b>	<b>ARTIKELSGEWIJZE BESPREKING</b>
Article 1 <sup>er</sup>	Artikel 1
L'article premier définit les notions de « loi » et d'« opérateur concerné » et renvoie, pour le surplus, aux définitions visées aux articles 2 et	Artikel 1 definieert de begrippen "wet" en "betrokken operator" en verwijst voor het overige naar de definities bedoeld in de artikelen 2 en

107/1/1 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques.	107/1/1 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie.
Article 2	Artikel 2
L'article 2 définit les modalités de mise en œuvre des tests automatisés visés à l'article 107/1/1, § 2, alinéa 3.	Artikel 2 definieert de nadere bepalingen voor de uitvoering van de in artikel 107/1/1, § 2, derde lid, bedoelde geautomatiseerde tests.
Conformément à l'article 107/1/1, § 2, alinéa 3, lorsqu'un opérateur fait usage de sa propre infrastructure pour l'établissement de l'un de ses « chemins directs », dans le cadre de son obligation de mettre en œuvre un « système de redondance pour les appels d'urgence », il est tenu de réaliser des tests automatisés afin de vérifier le bon acheminement de ces appels par l'intermédiaire du ou des chemin(s) direct(s) de tiers utilisés (« chemin direct secondaire »). Il appartient au Roi de fixer les modalités de mise en œuvre de ces tests, telles que la fréquence de ceux-ci.	Overeenkomstig artikel 107/1/1, § 2, derde lid, is een operator die gebruik maakt van zijn eigen infrastructuur voor de totstandbrenging van een van zijn "directe routeringspaden" in het kader van zijn verplichting om een "redundantiesysteem voor noodoproepen" in te voeren, verplicht om geautomatiseerde tests uit te voeren om de juiste routing van deze oproepen via het (de) directe routeringspad(en) van derden ("secundaire directe routeringspaden") te verifiëren. Het is aan de Koning om de nadere bepalingen voor de uitvoering van deze tests vast te leggen, zoals de frequentie van deze tests.
De manière à assurer la fiabilité constante du ou des chemins directs utilisés à titre secondaire, il convient de fixer une fréquence suffisamment élevée pour pouvoir déceler un problème d'acheminement en temps réel ou quasi-en temps réel.	Om de constante betrouwbaarheid van het (de) op secundaire basis gebruikte directe pad(en) te waarborgen, is het passend een voldoende hoge frequentie in te stellen om een routeringsprobleem in realtime of bijna realtime te kunnen detecteren.
Afin d'être pertinents, ces tests devraient se rapprocher le plus possible de conditions réelles, et donc de véritables appels vers les services d'urgence. Pour autant, la réalisation de ces tests ne devrait affecter en aucune manière le travail des centrales d'appels et la bonne prise en charge des appels réels vers ces services. Tenant compte de ces objectifs, le présent arrêté prévoit que ces tests sont réalisés au moyen d'appels d'urgence fictifs générés à partir du réseau de l'opérateur concerné, sans intervention humaine requise, à une fréquence d'1 fois par minute.	Om relevant te zijn, zouden deze tests zo dicht mogelijk bij de werkelijke omstandigheden moeten aansluiten, en dus ook bij daadwerkelijke oproepen naar de nooddiensten. De uitvoering van deze tests zou evenwel op geen enkele wijze van invloed mogen zijn op het werk van de beheerscentrales en de juiste afhandeling van de daadwerkelijke oproepen naar deze diensten. Rekening houdend met deze doelstellingen bepaalt dit besluit dat deze tests moeten worden uitgevoerd door middel van fictieve noodoproepen die worden gegenereerd vanaf het netwerk van de betrokken operator, zonder dat menselijke tussenkomst vereist is, met een frequentie van één keer per minuut.
Une surveillance permanente par l'opérateur concerné et un mécanisme de détection des incidents sont également requis, afin de générer une réaction de la part de l'opérateur concerné en cas de problème détecté dans l'acheminement de ces appels fictifs. Les procédures y afférentes	Permanente monitoring door de betrokken operator en een mechanisme voor het opsporen van incidenten zijn eveneens vereist om een reactie vanwege de betrokken operator te genereren wanneer een probleem wordt vastgesteld bij de routing van deze fictieve

devront être documentées afin de préciser notamment les seuils d'échec dans l'acheminement des appels fictifs déclenchant la détection d'un incident et les flux d'informations, de décisions et d'actions consécutives qui devront en découler.	oproepen. De relevante procedures zullen moeten worden gedocumenteerd om met name de faaldrempels te specificeren bij de routing van de fictieve oproepen die de detectie van een incident in gang zetten, alsmede de informatiestromen en processen voor besluiten en verdere acties die daaruit moeten voortvloeien.
Compte tenu de leur importance afin de garantir la fiabilité du système de redondance, les interruptions dans la continuité de ces appels tests ne seront admises qu'en cas de force majeure ou de nécessité impérieuse préalablement notifiée à l'IBPT, à la société anonyme de droit public ASTRID et aux services d'urgence.	Gezien het belang ervan om de betrouwbaarheid van het redundantiesysteem te waarborgen, zijn onderbrekingen in de continuïteit van deze testoproepen alleen toegestaan in geval van overmacht of dwingende noodzaak die vooraf aan het BIPT, de naamloze vennootschap van publiek recht ASTRID en de nooddiensten is gemeld.
Article 3	Artikel 3
Conformément au paragraphe 3 de l'article 107/1/1, le législateur a habilité le Roi à modifier le pourcentage de 1 % visé à l'alinéa 1 <sup>er</sup> , qui constitue le seuil au-delà duquel l'opérateur concerné sera considéré comme « grand » opérateur et soumis aux obligations « étendues » visées au paragraphe 2.	Overeenkomstig artikel 107/1/1, § 3, heeft de wetgever de Koning gemachtigd om het in het eerste lid bedoelde percentage van 1% te wijzigen. Dat vormt de drempel waarboven de betrokken operator als een "grote" operator zal worden beschouwd en onderworpen is aan de in het tweede lid bedoelde "uitgebreide" verplichtingen.
Les travaux préparatoires de la loi du 3 mai 2024, ayant inséré ce nouvel article, indiquent qu'il « <i>conviendra en effet d'évaluer dans la pratique si ce seuil est le plus adapté</i> » (Doc. Parl., Ch. des repr., DOC 55, N°3856/002, p. 58).	De voorbereidingen van de wet van 3 mei 2024, waarbij dit nieuwe artikel werd ingevoegd, geven aan dat in de praktijk zal moeten worden nagegaan of deze drempel de meest geschikte is (Parl. st., Kamer, DOC 55, nr. 3856/002, blz. 58).
Au vu des coûts importants de mise en œuvre des obligations prévues par ledit paragraphe 2 (en particulier, les frais d'interconnexion), il importe d'éviter de fixer ce seuil à un niveau qui comporte un risque important de dépassement provisoire ou marginal par un ou plusieurs opérateurs, avec pour conséquence une insécurité juridique très importante pour ceux-ci.	In het licht van de aanzienlijke kosten voor de uitvoering van de in § 2 vastgestelde verplichtingen (met name de interconnectietarieven), is het belangrijk te vermijden dat die drempel wordt vastgesteld op een niveau dat een beduidend risico van tijdelijke of marginale overschrijding door een of meer operatoren met zich meebrengt, hetgeen voor hen tot een zeer aanzienlijke rechtsonzekerheid leidt.
Dès lors, compte tenu de l'état actuel de l'attribution publique des blocs de numéros issus du plan belge de numérotation, il y a lieu de porter le seuil du nombre total des numéros publiquement attribués pour des services de communications interpersonnelles fondés sur la	Gelet op de huidige stand van zaken van de openbare toewijzing van de nummerblokken uit het Belgische nummerplan, moet de drempel voor het totale aantal nummers dat openbaar is toegewezen voor de nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten bedoeld

numérotation visé à l'article 107/1/1, § 3, de la loi, à 5 %.	in artikel 107/1/1, § 3, van de wet derhalve worden vastgesteld op 5%.
Article 4	Artikel 4
L'article 107/1/1, § 5, de la loi fixe les coûts qui peuvent être portés à charge des opérateurs visés à l'article 107, § 3, proportionnellement au nombre de leurs numéros attribués publiquement, au moyen du fonds pour les services d'urgence géré par l'IBPT (ci-après « le fonds »). Il s'agit des coûts exposés par les opérateurs désignés par le Roi pour fournir un système de redondance pour les appels d'urgence aux autres opérateurs soumis à l'obligation d'utiliser un tel système en vertu des paragraphes 2 ou 3 du même article.	In artikel 107/1/1, § 5, van de wet zijn de kosten vastgesteld die door de in artikel 107, § 3, bedoelde operatoren kunnen worden gedragen naar rata van het aantal openbaar toegewezen nummers, via het door het BIPT beheerde fonds voor de nooddiensten (hierna "het fonds"). Het gaat hier om de kosten die de door de Koning aangewezen operatoren maken om een systeem van redundantie op te zetten voor noodoproepen naar de andere operatoren die op grond van de paragrafen 2 of 3 van hetzelfde artikel verplicht zijn een dergelijk systeem te gebruiken.
Selon que l'opérateur qui utilise ce service est soumis aux obligations prévues au paragraphe 2 (obligations « étendues ») ou au paragraphe 3 (obligations « réduites »), le service fournit portera soit sur le chemin direct seul (cas des « grands » opérateurs soumis aux obligations étendues visées au paragraphe 2), soit sur le système de redondance complet (cas des « petits » soumis aux obligations réduites visées au paragraphe 3 de l'article 107/1/1.	Naargelang de operator die van deze dienst gebruik maakt, onderworpen is aan de verplichtingen van § 2 ("uitgebreide" verplichtingen) of § 3 ("beperkte" verplichtingen), zal de verstrekte dienst enkel betrekking hebben op het directe routeringspad (in het geval van de "grote" operatoren die onderworpen zijn aan de uitgebreide verplichtingen bedoeld in § 2) of op het volledige redundantiesysteem (in het geval van de "kleine" operatoren die onderworpen zijn aan de beperkte verplichtingen bedoeld in § 3 van artikel 107/1/1).
Conformément à l'alinéa 4, paragraphe 4 du même article, ces services doivent être rendus accessibles, selon des conditions raisonnables, proportionnées et non discriminatoires, à l'ensemble des opérateurs concernés par ces obligations (réduites ou étendues).	Overeenkomstig § 4, vierde lid, van hetzelfde artikel moeten deze diensten onder redelijke, evenredige en niet-discriminerende voorwaarden toegankelijk worden gemaakt voor alle betrokken operatoren die onder deze (beperkte of uitgebreide) verplichtingen vallen.
L'article 4 du présent arrêté royal précise ce qu'il y a lieu d'entendre par les coûts directement liés à la réalisation, à la mise à disposition et à la maintenance des « chemins directs ».	In artikel 4 van dit koninklijk besluit wordt aangegeven wat onder de kosten moet worden verstaan die rechtstreeks verband houden met de aanleg, de terbeschikkingstelling en het onderhoud van de "directe routeringspaden".
Article 5	Artikel 5
Outre les coûts liés aux « chemins directs », tels que précisés à l'article 4 du présent arrêté royal, l'article 5 intègre également parmi les coûts pouvant être pris en charge via le fonds, les coûts de mise à disposition à l'égard de tiers des autres composantes de son système de redondance	Naast de in artikel 4 van dit koninklijk besluit genoemde kosten in verband met de "directe routeringspaden" neemt artikel 5 in de kosten die gedekt kunnen worden door het fonds ook de kosten op voor het ter beschikking stellen van derden van de andere onderdelen van zijn

pour les appels d'urgence, à savoir les coûts exposés par l'opérateur en raison de son obligation de mettre à disposition de tiers le système de redondance complet.	redundantiesysteem voor noodoproepen, namelijk de kosten die de operator maakt als gevolg van zijn verplichting om het volledige redundanciesysteem aan derden beschikbaar te stellen.
Il s'agira, en particulier, des coûts liés au « système de redirection », tel que défini à l'article 107/1/1, § 1 <sup>er</sup> .	Dat zijn met name de kosten in verband met het "redirectsysteem", zoals gedefinieerd in artikel 107/1/1, § 1.
Articles 6, 7 et 8	Artikel 6, 7 en 8
Ces articles étendent, aux coûts visés par le présent arrêté royal, la portée de trois arrêtés royaux du 2 avril 2014 fixant les modalités de fonctionnement du fonds (1), fixant les principes de vérification et d'approbation du calcul et du montant des coûts dont le remboursement est réclamé au fonds pour les services d'urgence (2), et fixant les modalités de remboursement en cas d'éventuelle surcompensation (3).	Deze artikelen breiden het toepassingsgebied van drie koninklijke besluiten van 2 april 2014 uit met de kosten bedoeld in dit koninklijk besluit. Met name de koninklijke besluiten (1) tot vaststelling van de nadere regels voor de werking van het fonds, (2) tot vaststelling van de principes voor verificatie en goedkeuring van de berekening en het bedrag van de kosten waarvan aan het fonds voor de nooddiensten de terugbetaling wordt gevraagd en (3) tot vaststelling van de nadere regels voor terugbetaling in geval van een eventuele overcompensatie.
Article 9	Artikel 9
Cette disposition ne nécessite pas de commentaire.	Deze bepaling behoeft geen commentaar.
<b>J'ai l'honneur d'être,</b>	<b>Ik heb de eer te zijn,</b>
<b>Sire,</b>	<b>Sire,</b>
<b>de Votre Majesté, le très respectueux et très fidèle serviteur,</b>	<b>van Uwe Majesteit, de zeer eerbiedige en zeer getrouwe dienaar,</b>
<b>La Ministre des Télécommunications</b>	<b>De Minister van Telecommunicatie</b>
V. MATZ	

## Annexe 3.      **Projet d'annexe technique**

### **1) Cadre légal**

En vertu de l'article 107, § 3, de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques (ci-après « la loi télécom »), les opérateurs de services de communications électroniques interpersonnelles fondés sur la numérotation sont tenus d'assurer un accès ininterrompu aux services d'urgence.

En Belgique, l'acheminement des appels vers les services d'urgence offrant de l'aide sur place<sup>2</sup> (soit « le service ») est assurée à ce jour par un seul opérateur de télécommunications, à savoir Proximus. Suite aux incidents répétés sur le réseau de cet opérateur, il apparaît que cet accès ininterrompu, prévu par la loi, n'est actuellement pas suffisamment garanti dans les faits. La mise en place d'une redondance pour l'acheminement de ces appels d'urgence via l'infrastructure d'un second opérateur s'avère dès lors nécessaire.

À cette fin, un nouvel article 107/1/1 a été inséré dans la loi télécom par la loi du 3 mai 2024 portant dispositions diverses en matière d'économie (I). Cet article prévoit dans le chef des opérateurs visés à l'article 107, § 3, l'obligation de mettre en place un « système de redondance pour les appels d'urgence » émis par leurs abonnés, selon les modalités qu'il définit.

Le « **système de redondance pour les appels d'urgence** » comprend deux composantes (§ 1<sup>er</sup>) :

- l'acheminement des appels d'urgence vers les services d'urgence offrant de l'aide sur place par les réseaux d'au moins deux opérateurs distincts disposant chacun d'au moins une liaison directe physique et logique avec l'ensemble des centres de gestion des appels d'urgence, dénommé « **chemin direct** » ;
- la redirection automatisée et immédiate, en cas d'incident, des appels d'urgence d'un chemin direct vers un autre chemin direct, dénommée « **système de redirection** ».

Par définition, le « **système de redondance pour les appels d'urgence** » doit donc nécessairement être constitué des réseaux de deux opérateurs distincts, disposant chacun d'une infrastructure de réseau capable d'établir une liaison physique et logique avec l'ensemble des 21 centres de gestion des appels, listés ci-dessous. La notion d'opérateur s'entend au sens de l'article 2, 11<sup>o</sup> de la LCE.

À ce jour, il n'existe pas sur le marché d'offre de fourniture d'un tel « **système de redondance** ». En conséquence, il appartient au Roi de désigner les opérateurs qui seront chargés de remplir cette mission d'intérêt général particulière (ci-après individuellement « **Opérateur désigné** » ou collectivement « **Opérateurs désignés** ») au moyen d'une procédure d'appel d'offres organisée par le Ministre de l'Intérieur en coopération avec le Ministre des Télécommunications et le Ministre de la Santé (§ 4).

La présente annexe technique vise à préciser les spécifications techniques d'un tel système.

De manière générale, il y a lieu de préciser que l'objectif de ces spécifications est d'obtenir la mise à disposition sur le marché d'un système de redondance pour les appels d'urgence reposant sur deux chemins directs, chacun d'un niveau de qualité au moins équivalent au service actuellement fourni par Proximus.

---

<sup>2</sup> Comme définis à l'art. 107, § 1<sup>er</sup>, a), de la loi du 13 juin 2005, à savoir : 1<sup>o</sup> le service médical d'urgence; 2<sup>o</sup> les services d'incendie; 3<sup>o</sup> les services de police; et 4<sup>o</sup> la protection civile.

Ceci signifie que les « éléments du réseau » qui sont utilisés pour fournir chacun des « chemins directs » doivent 1°) tous se situer en Belgique et, 2°) être (géo)redondants<sup>3</sup> et (géo)indépendants<sup>4</sup> de ceux de l'autre « chemin direct ». En effet, la présence d'éléments de réseau partagés entre les chemins directs engendreraient en outre le risque de panne du service auprès de chacun des Opérateurs désignés.

Sont entendus comme « éléments de réseau » notamment la plateforme d'interconnexion, les câbles de fibre optique utilisés, les centres de données et les deux chemins d'acheminement des appels d'urgence vers les centres de données d'ASTRID.

Le système de redondance doit être garanti pour les numéros d'urgence suivants, ou pour tout autre numéro qui serait amené à remplacer l'un de ceux énumérés ci-dessous ou à s'ajouter à ceux-ci, pour les services offrant de l'aide sur place au sens de l'article 107, § 1<sup>er</sup> :

- Pour les services d'incendie et le service médical d'urgence : les numéros courts 112, 100 et, pour les appels de tests, le 119 ;
- Pour les services de police : le 101 et, pour les appels de tests, le 117 ;
- Des numéros non publiés pour les appels d'urgence prioritaires.

Suite aux questions posées dans le cadre de la consultation publique par Agoria, il est précisé ce qui suit.

La dernière catégorie visée sous « *Des numéros non publiés pour les appels d'urgence prioritaires* » ne vise pas à ajouter une obligation d'assurer la priorité entre les utilisateurs dans l'acheminement des appels d'urgence, mais vise à inclure les appels vers les services d'urgence offrant une assistance sur place qui sont initiés vers des numéros non publiés définis par la loi pour l'utilisation des services d'urgence. Il s'agit, entre autres, des arrêtés ministériels pris en application de l'article 154 de la loi du 2 octobre 2017 réglementant la sécurité privée et spécifique, qui sont publiés par voie de mention au Moniteur belge pour des raisons de confidentialité. Ce type d'appels d'urgence ne concerne que les numéros géographiques fixes définis par la loi pour l'utilisation des services d'urgence.

## 2) Spécifications techniques

### a. Fiabilité du réseau

En vue de permettre l'accès ininterrompu aux services d'urgence, visé à l'article 107, § 3 de la loi télécom, chaque Opérateur désigné fournit un « chemin direct » comprenant un réseau « cœur »<sup>5</sup> pour les services de téléphonie, qui doit être disponible 99,999 % du temps sur une base annuelle. Chaque ligne utilisée pour acheminer l'appel d'urgence entre le réseau « cœur » et les centres de données d'ASTRID doit être au minimum disponible 99,99 % du temps sur une base annuelle.

En cas d'indisponibilité nécessitant des travaux pour réactiver l'une des lignes (via la ligne locale ou centrale), l'Opérateur désigné concerné doit initier les travaux dans les 4 heures après réception d'un

---

<sup>3</sup> Redondance locale (par exemple, deux serveurs identiques situés dans le même centre de données) et redondance géographique (par exemple, un serveur situé à Anvers et un serveur identique situé à Liège).

<sup>4</sup> Les deux « chemins directs » fonctionnant indépendamment l'un de l'autre et qui ne comprennent pas d'élément de réseau dans un même centre de données.

<sup>5</sup> Backbone d'un réseau.

avis d'incident de la part d'ASTRID Service Centre<sup>6</sup> ou après avoir reçu lui-même une alerte au sein de son propre Centre d'opérations du réseau (ou, en anglais, « Network Operations Center » ou, en abrégé, « NOC »)<sup>7</sup>. Dans ce dernier cas, cette alerte doit être signalée immédiatement – c'est-à-dire dans les 2 minutes – par téléphone à l'ASTRID Service Centre, éventuellement par le biais d'un message vocal automatisé.

Le point de contact pour la gestion d'incidents au sein de chaque Opérateur désigné doit être disponible 24h/24, 7jours/7 et être joignable par téléphone et par e-mail pour assurer la communication entre chacun des Opérateurs désignés, ASTRID et l'IBPT. Des accords concernant les méthodes de communication seront conclus ultérieurement.

## **b. Qualité des appels d'urgence**

Chaque Opérateur désigné garantit que la qualité de la communication audiovisuelle de l'appel d'urgence (valeur MOS) ne sera pas diminuée par le réseau de transport. Il garantit que les appels d'urgence qui passent par son réseau (d'origine ou uniquement de transport) bénéficieront de la meilleure qualité possible pouvant être fournie techniquement par les éléments de réseaux utilisés. Des preuves, sur une base ad hoc, pourront être demandées à chaque Opérateur désigné.

## **c. « Interactive Voice Response » (IVR)**

Chaque Opérateur désigné doit mettre en place un système de Serveur Vocal Interactif (en abrégé « SVI » ou en anglais « Interactive Voice Response » ou en abrégé « IVR ») qui répond aux conditions suivantes.

L'IVR doit fournir les appels d'urgence entrants aux centrales d'appel au format suivant :

*C0992-EME-ZIPC*

Où

- EME est un numéro d'urgence tel que figurant dans la liste reprise au point 1) (« Cadre légal »), et
- ZIPC est le code postal d'où provient d'appel.

Si l'EME a été composé par l'appelant, l'Interactive Voice Response doit déterminer quel service d'urgence est souhaité par l'appelant et la langue dans laquelle l'appelant souhaite être aidé. Chaque appel traité via l'IVR doit générer des « Statistiques d'appel » ou, en anglais, « Call Detail Records » (en abrégé « CDR »). Une liste des paramètres devant figurer dans le CDR et le format dans lequel les CDR doivent être fournis, sont repris à l'annexe 3.A.

Si les services d'urgence sont contactés via l'application 112 BE, l'IVR ne doit pas être activée, dès lors que le choix du service d'urgence et de la langue sont déjà complétés par l'appelant via cette application. Chaque Opérateur désigné doit également veiller à ce que l'IVR puisse être contournée dans d'autres cas ultérieurement demandés par les autorités compétentes.

---

<sup>6</sup> L'ASTRID Service Centre (ASC), de la société anonyme de droit public ASTRID (ci-après « ASTRID »), est le premier point de contact pour tous les utilisateurs ASTRID. Il est accessible 24 h/24. C'est à partir de ce centre que tous les systèmes ASTRID sont contrôlés en permanence.

<sup>7</sup> Lieu centralisé où les équipes informatiques d'un opérateur peuvent assurer une surveillance et une maintenance 24h/24 et 7j/7 des performances et du bon fonctionnement d'un réseau de communications électroniques.

#### **d. « Number Translation System » / « Routing » et « Rerouting »**

Chaque Opérateur désigné doit mettre en place un système de traduction de numéros ou, en anglais, « Number Translation System » (en abrégé « NTS ») et un système de routage (en anglais « Routing ») et de reroutage (en anglais « Rerouting ») qui répondent aux conditions suivantes.

##### ***Number Translation System et Routing vers le PSAP le plus approprié***

Sur la base des informations transmises par l'application 112 BE ou par l'IVR, l'appel est acheminé vers le « Public Safety Answering Point » (« PSAP ») ou « centre de gestion des appels d'urgence » le plus approprié, au sens de l'article 2, 62/1<sup>o</sup> de la loi télécom<sup>8</sup>, à l'aide d'un système de traduction des numéros courts en numéros longs (ou « NTS »).

Cet acheminement est effectué à l'aide d'un système de routage (« Routing ») comprenant un système d'équilibrage (en anglais, « load-balancing ») visant à répartir équitablement les appels d'urgence entre les centres de données (en anglais, « datacenters ») centraux et locaux<sup>9</sup>, et ainsi éviter leur encombrement et d'améliorer la fiabilité de l'architecture. En d'autres termes, 50 % des appels d'urgence seront acheminés vers le datacenter central (via le numéro central du PSAP concerné) et les 50 % restants vers le datacenter local (via le numéro local du PSAP concerné).

Les lignes des centres de données centraux sont utilisées pour les appels 100/112, 101 et eCall. A cette fin, 200 numéros longs (« DDI »<sup>10</sup>) sont configurés sur ces lignes (voir tableau ci-dessous). Les 100 premiers numéros sont utilisés comme 10 numéros provinciaux pour chacune des 10 provinces. Le deuxième bloc de 100 numéros est utilisé pour les appels eCall<sup>11</sup> (en distinguant les appels eCall manuels, automatiques et « TPSP-inband »<sup>12</sup>).

Chaque centre de données local (provincial) comprend également une ligne partagée entre les services d'urgence relevant des numéros 100/112 d'une part, et les services d'urgence relevant du numéro 101 d'autre part (sauf lorsque 100/112 et 101 ne partagent pas la même adresse physique, car il y a une ligne par adresse physique). Cette ligne partagée est configurée avec 10 numéros (« DDI »).

La répartition/utilisation de ces 10 numéros provinciaux est identique sur l'ensemble du territoire national et sera harmonisée pendant la période de mise en place du système de redondance, afin d'être également identique pour chacun des Opérateurs désignés, afin d'éviter de créer de la confusion dans le chef de la partie chargée de la maintenance des systèmes téléphoniques des centrales d'urgence. Les numéros spécifiques par province et pour l'eCall seront déterminés en concertation avec la société anonyme de droit public ASTRID.

##### ***Rerouting : Crankback<sup>13</sup> et « système de redirection »<sup>14</sup>***

---

<sup>8</sup> « **PSAP le plus approprié** »: un PSAP établi par les autorités compétentes pour prendre en charge les communications d'urgence provenant d'une certaine zone ou les communications d'urgence d'un certain type (article 2, 62/1<sup>o</sup> de la loi télécom).

<sup>9</sup> Voir tableau sous point e) ci-dessous.

<sup>10</sup> « Direct Dialling In », ou en français « Sélection directe à l'arrivée ».

<sup>11</sup> eCall : eCall est un système installé sur les véhicules de l'UE, qui compose automatiquement le 112 — le numéro d'appel d'urgence gratuit — si le véhicule est impliqué dans un accident grave. eCall peut également être déclenché manuellement en poussant sur un bouton.

<sup>12</sup> Third-Party Service Providers (TPSPs) are entities that make emergency calls seeking assistance on behalf of others on a regular basis as part of their service offering. Data from the TPSPs can be transferred via the voice channel to the in-band modem at the PSAP (as per 112 public eCall) or through individual API interfaces for some PSAPs.

<sup>13</sup> Crankback : système de reroutage en cas de notification de blocage dans la chaîne d'acheminement.

<sup>14</sup> Tel que mentionné au point 1.

Un système de « crankback » doit être mis en œuvre si le numéro local ou central composé n'est pas joignable. Dans ce cas, le numéro central ou local qui devra être, selon le cas, utilisé devra recevoir l'appel dans un délai de maximum 20 secondes. Si l'appel d'urgence ne peut pas non plus être délivré via ce routage alternatif, l'appel devra être acheminé vers l'Opérateur désigné qui fournit le second « chemin direct ». Un système de détection des boucles infinies (« infinite loops ») doit être inclus pour les éviter.

### ***Exclusions de l'IVR***

L'IVR doit pouvoir contourner les numéros repris dans différentes listes d'exclusion de l'IVR (« SilenceNumbers »<sup>15</sup> et « StalkingNumbers »<sup>16</sup>) et directement procéder à la mise en communication avec le PSAP le plus approprié. Ces listes sont tenues à jour par ASTRID et sont disponibles pour chacun des Opérateurs désignés via une « Interface de programmation d'application » (en anglais, « API »).

Une illustration de ces différents scénarios et du rôle de l'IVR dans l'acheminement est fourni, à titre d'exemple, à l'annexe 3.B.

### ***Disaster Recovery System***

Si une défaillance technique se produit au sein des systèmes téléphoniques d'ASTRID, chaque Opérateur désigné a l'obligation d'activer ou de donner suite à une demande d'activation d'une procédure de « Disaster Recovery System » (en abrégé, « DRS ») qui consiste à dévier les appels d'urgence en amont des systèmes ASTRID et à les envoyer vers des numéros mobiles préalablement déterminés. Cette procédure peut être activée par province et par service de secours (112 ou police) par ASTRID ou par les services de secours.

Actuellement, un « Voice Managed Services » (ou, en abrégé, VMS)<sup>17</sup> de Proximus est utilisé à cette fin.

Chaque Opérateur désigné doit remplir son obligation de mise en place d'un « Disaster Recovery System » en ayant recours à cette solution existante, ou ayant recours à une autre solution aboutissant au même résultat, pour autant que la solution choisie soit commune. En d'autres termes, il ne peut exister qu'une seule procédure « DRS » pour l'ensemble des Opérateurs désignés. En tous les cas, quelque soit la solution adoptée, l'ensemble des appels d'urgence doivent continuer à pouvoir être acheminés de façon ininterrompue sans affecter le bon fonctionnement du travail des centres de gestion d'appel et sans alourdir le fonctionnement du DRS.

## **e. « Protocole d'initiation de session » 18**

Chaque Opérateur désigné doit utiliser le « Session Initiation Protocol » (en abrégé, « SIP ») comme protocole de connexion avec les centres de données d'ASTRID. La mise en œuvre du SIP doit être compatible avec les « Session Border Controllers » utilisés par ASTRID. ASTRID utilise « Audiocodes Mediant 800 » pour les centres de données locaux et « Audiocodes Mediant 4000 » dans les centres de données centraux. Le connecteur Eth-RJ45 doit être utilisé pour la connexion dans ces centres de données.

La « Calling Line Identification Restriction » doit cesser d'être appliquée pour l'ensemble des appels vers les services d'urgence.

---

<sup>15</sup> « Silence Numbers » : 112

<sup>16</sup> « Stalking Numbers » : 101 Police avec activation immédiate

<sup>17</sup> Voice Managed Services : ce service permet d'activer le DRS soit par Proximus, soit par Astrid, soit par le PSAP.

<sup>18</sup> Ou en anglais « Session Initiation Protocol » (et, en abrégé, « SIP »), voir le standard RFC 3261.

Le « *Presence Information Data Format Location Object* »<sup>19</sup> (en abrégé, « PIDF-LO ») doit être utilisé en tant qu'extension pour afficher la localisation de l'appelant. Chaque Opérateur désigné doit s'assurer que ces informations ne seront pas perdues lors de la transmission de l'appel d'urgence, depuis son origine jusqu'à sa destination finale.

Chaque Opérateur désigné est responsable de l'acheminement des appels d'urgence jusqu'aux lieux physiques des centres de données locaux (provinciaux) et centraux d'ASTRID (« SIP trunks »<sup>20</sup>).

L'adresse exacte de chaque centre de données peut être obtenue auprès d'ASTRID après signature d'un accord de confidentialité. Une telle demande peut néanmoins être refusée pour des motifs légitimes de sécurité. Pour chaque centre de données, il convient de tenir compte de la capacité de ces SIP trunks en ce qui concerne le nombre de canaux de communication (correspondant au nombre maximum d'appels simultanés pouvant être reçus par chacun des centres de données), ainsi que le nombre de numéros « Direct Dialling In » (« DDI ») :

Province	Type de centre de données	Nombre de canaux	DDI
ANT 101	local	30	10
ANT 112	local	30	10
BXL 101	local	30	10
BXL 112	local	30	10
BRW 101 <sup>21</sup>	local	30	10
HAI 101	local	30	10
HAI 112	local	30	10
LIE 101/112	local	30	10
LIM 101/112	local	30	10
LUX 101/112	local	30	10
NAM 101/112	local	30	10
OVL 101/112	local	30	10
VBR 101/112	local	30	10
WVL 101/112	local	30	10
DCA 101/112/eCall	central	150 -> 240	200
DCB 101/112/eCall	central	150 -> 240	200
TAS-CDC	local (centre de test) <sup>22</sup>	10	10
TAS-PDC	local (centre de test) <sup>23</sup>	10	10

Le nombre de canaux actifs par province par service d'urgence (101/112) ne peut pas dépasser le nombre total de canaux existants, tel que défini dans le tableau ci-dessus. Si tous les canaux sont utilisés, la tonalité d'occupation sera alors émise.

Les eCalls provenant de la Région wallonne doivent être acheminés de manière standard vers le centre de données central A (DCA), tandis que les eCalls provenant de la Région flamande et de la Région de Bruxelles-Capitale doivent être acheminés de manière standard vers le datacenter central B (DCB). Si la terminaison n'a pas pu avoir lieu, l'eCall doit être acheminé via l'autre datacenter (respectivement B et

<sup>19</sup> Format de données renseignant sur la localisation d'un objet, voir standard RFC 4119.

<sup>20</sup> Un « Compte SIP » est la liaison qui permet à un système de téléphonie en interne basé sur Internet de faire transiter ses communications téléphoniques vers le réseau public. Voir standard SIP, RFC 3261.

<sup>21</sup> Les appels 112 provenant du Brabant wallon sont actuellement acheminés vers la centrale du Hainaut.

<sup>22</sup> ASTRID utilise ces centres de données à des fins de test par ASTRID de sa propre architecture.

<sup>23</sup> Idem.

A). Il convient d'opérer une distinction entre les eCalls manuels (numéro 212), les eCalls automatiques (numéro 312) et TPSP-inband<sup>24</sup> et selon la province concernée. Les numéros spécifiques par province et pour l'eCall seront déterminés par ASTRID.

#### **f. Tests et « système de redirection »<sup>25</sup>**

Conformément à l'article 2 de l'arrêté royal du [date] concernant la mise en place d'un système de redondance pour les appels d'urgence, chaque opérateur soumis aux obligations « étendues » fixées à l'article 107/1/1, § 2 de la loi télécom est tenu d'effectuer un test automatisé à la fréquence d'une fois par minute, afin de garantir la fiabilité du second chemin direct qu'il emploie, lorsque le premier chemin direct est assuré par le biais de sa propre infrastructure.

En sus de cette obligation applicable à l'ensemble des opérateurs soumis à ces obligations « étendues », chaque Opérateur désigné devra, afin de veiller au bon fonctionnement de son chemin direct et de garantir une fiabilité élevée de ce chemin direct, effectuer les tests prévus ci-dessous entre sa propre infrastructure et les PSAP's.

À ce titre, chaque numéro 117 et 119 géographique (local et central) doit être testé également chaque minute. Il existe 11 zones, correspondant aux provinces et à Bruxelles. Chaque zone dispose d'un numéro géographique local et central pour les services liés aux numéros 101 et 112. Cela donne donc un total de (11 zones x 2 services x 2 numéros/service =) 44 numéros.

Les coûts liés à ces tests pourront être pris en charge par le Fonds pour les services d'urgence, conformément à l'article 4, 1<sup>o</sup> de l'arrête royal concernant la mise en place d'un système de redondance pour les appels d'urgence.

Ce test doit démontrer qu'une connexion peut être effectuée et qu'un son – spécifique et unique pour chaque province – est produit. Ces tests sont utilisés pour contrôler le bon fonctionnement de chaque « chemin direct » d'acheminement des appels d'urgence.

Si le résultat du test est négatif, le test est effectué une nouvelle fois après une minute. Une fois qu'un numéro géographique (117/119 local ou central) a subi 3 tests négatifs successifs, l'ASTRID Service Centre en est immédiatement – à savoir dans les 2 minutes – informé via un message vocal automatisé et l'autre numéro géographique (117/119 central ou local, respectivement) est testé.

Après un seul échec pour cet autre numéro géographique, le service de garde de l'IBPT en est immédiatement – à savoir dans les 2 minutes – informé via un message vocal automatisé.

Ces messages vocaux doivent indiquer clairement quel Opérateur désigné n'est pas capable de passer le test avec succès, le service concerné (117/119) et la centrale vers laquelle l'acheminement ne peut pas avoir lieu. Dès que l'ASTRID Call Centre et le service de garde de l'IBPT ont été contactés, ce système d'alarme est désactivé jusqu'à la fin de l'incident. La fin de l'incident est communiquée par le service de garde de l'IBPT, après quoi le système d'alarme est immédiatement réactivé.

---

<sup>24</sup> Cf. note de bas de page n° 11.

<sup>25</sup> Tel que mentionné au point 1.

Pour pallier la saturation du service de garde de l'IBPT et de l'ASTRID Service Center, ces modalités de contact et de test décrites dans le paragraphe précédent pourront être unilatéralement adaptées par ASTRID et l'IBPT, par simple communication écrite.

Si l'acheminement des appels d'urgence ne peut être assuré (en raison d'une défaillance de sa propre redondance interne et des autres mécanismes de secours mis en œuvre), **chaque Opérateur désigné doit être capable de transférer la totalité des appels d'urgence entrants – en provenance ou non de son propre réseau – à l'autre Opérateur désigné** afin que tous les appels d'urgence puissent toujours être transmis avec leurs métadonnées. En pareille hypothèse, ce dernier doit traiter ces appels réacheminés de la même manière que ceux provenant des opérateurs tiers.

Cette redirection est immédiatement – à savoir dans les deux minutes – signalée à l'ASTRID Service Centre et au service de garde de l'IBPT, et ce au moyen d'un message vocal automatisé. Ce message doit indiquer l'Opérateur désigné effectuant cette redirection et le service d'urgence concerné.

### **g. Réunions de coordination**

Chaque Opérateur désigné participe à une réunion de coordination par semestre minimum afin d'évoquer l'état de la situation concernant la mise en œuvre du système de redondance pour les services d'urgence. Les incidents spécifiques peuvent également y être abordés.

La réunion rassemblera au minimum chacun des Opérateurs désignés, ASTRID, l'IBPT, le SPF Intérieur et la Police fédérale. D'autres participants peuvent être présents à la demande de l'une des entités précitées.

## Annexe 3.A. Call Detail Records générés dans l'IVR

### Format d'un fichier CDR

Chaque fichier CDR contient les colonnes suivantes :

Paramètres	Contenu
cdrtype	<p>Type CDR. Les types suivants sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>0</b> CDR pour :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les appels vers des numéros prévus comme numéros de service effectifs connectés à la A-leg.</li><li>▪ Les appels générés par un agent pour la voix ou demandes provenant de fax qui ont été connectés à la destination sortante.</li><li>▪ Les appels d'une campagne sortante connectés à la A-leg.</li></ul></li><li>▪ <b>1</b> : CDR pour :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les appels vers des numéros prévus comme numéros de service effectifs non connectés à la A-leg.</li><li>▪ Les appels d'une campagne sortante non connectés à la A-leg.</li></ul></li><li>▪ <b>2</b>. CDR pour un SMS</li></ul>
calltype	<p>Type d'appel ; la signification de l'entrée dépend de l'introduction dans la colonne « cdrtype ».</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>cdrtype=0</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>0</b> : l'appel a été connecté au numéro de destination sur la B-leg. Si une notification a été lue pour cette connexion, le nom de la notification n'est <b>pas</b> affiché.</li><li>▪ <b>1</b> : l'appel a été lié à la A-leg.</li></ul></li></ul> <p>L'appel a pris fin dans la file d'attente ou dans un message.</p> <p>Si plusieurs notifications successives ont été lues, la dernière notification lue est affichée dans la colonne « destination ».</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>7</b> : CDR pour les appels qui ont été transférés avec un numéro entrant.</li><li>▪ <b>8</b> : l'appel a été connecté : connecté et accepté par la destination.</li><li>▪ <b>9</b> : l'appel a été connecté : connecté et pas accepté par la destination.</li></ul>

Paramètres	Contenu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>11</b> : CDR pour un appel de consultation dans le cadre duquel l'appelant a uniquement été connecté avec le deuxième agent.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>20</b> : CDR pour un appel sortant par un agent qui était uniquement connecté à la A-leg.</li> <li>▪ <b>21</b> : CDR pour un appel sortant par un agent qui était uniquement connecté à la A-leg et à la B-leg.</li> <li>▪ <b>22</b> : Campagne sortante liée à la A-leg.</li> <li>▪ <b>23</b> : Campagne sortante liée à la A-leg et à la B-leg.</li> <li>▪ <b>24</b> : CDR pour une demande de fax sortante (connectée).</li> <li>▪ <b>25</b> : CDR pour une demande WebRTC sortante (connectée).</li> <li>▪ <b>26</b> : CDR pour une demande WebRTC sortante connectée à la A-leg.</li> <li>▪ <b>50</b> : CDR pour un appel sortant connecté (B-leg).</li> <li>▪ <b>60</b> : CDR pour un appel Workspace sortant connecté à la A-leg.</li> <li>▪ <b>61</b> : CDR pour un appel Workspace sortant connectée à la A-leg et à la B-leg.</li> <li>▪ <b>96</b> : WebRTC instant messaging</li> <li>▪ <b>97</b> : Transfert de fichiers WebRTC</li> <li>▪ <b>98</b> : Appel audio WebRTC</li> <li>▪ <b>99</b> : Appel vidéo WebRTC</li> <li>▪ <b>cdrtype=1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>80</b> : accès normal cdr.</li> <li>▪ <b>81</b> : Appel transmis par l'agent pour connecté.</li> <li>▪ <b>82</b> : Appel d'une campagne sortante non connecté à la A-leg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0</b> : SMS reçu</li> <li>▪ <b>1</b> : SMS envoyé</li> <li>▪ <b>2</b> : SMS envoyé pour campagne sortante</li> </ul> </li> </ul>
duration	<p>Durée de la connexion A-leg en secondes. Les définitions suivantes sont applicables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> : Différence en millisecondes (arrondies en secondes) entre ENDTIME et CONNECTTIME. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype 0 1</b> : temps de connexion sur la A-leg.</li> <li>▪ <b>calltype [8 20 21 22 23 24 26 60 61]</b> : durée de l'appel sur la A-leg.</li> <li>▪ <b>calltype 50</b> : durée du temps de connexion sur la B-leg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>cdrtype=1</b> :</li> </ul>

Paramètres	Contenu
	<p>différence en millisecondes (arrondies en secondes) entre ENDTIME et SETUPTIME. Toujours « 0 »</p>
calling	<p>CLI de l'appelant pour les appels entrants. Si l'appelant a activé CLIR, la CLI est anonymisée, ce qui signifie que les trois derniers chiffres sont remplacés par XXX. Pour les campagnes sortantes, les valeurs suivantes sont affichées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=20</b> : (zéro)</li> <li>▪ <b>calltype=21</b> : (zéro)</li> <li>▪ <b>calltype=24</b> : (zéro)</li> <li>▪ <b>calltype=50</b> : numéro envoyé en tant que numéro de transfert dans l'IAM sortant. (zéro) si aucun numéro de transfert n'a été envoyé.</li> </ul>
called	<p>Destination d'appel ; la signification de l'entrée dépend de l'introduction dans la colonne « calltype ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=[0 1]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Tous les calltypes entrants</b> : numéro de service appelé, y compris les chiffres wild card configurés.</li> <li>▪ <b>calltype 50</b> : numéro de service appelé, y compris les chiffres wild card configurés.</li> <li>▪ <b>calltype [20 21]</b> : contient le texte « appel d'agent sortant ».</li> <li>▪ <b>calltype [22 23]</b> : nom de la campagne sortante :</li> <li>▪ <b>calltype 24</b> : contient le texte « Demande de fax sortante ».</li> </ul> </li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=0</b> : numéro de l'expéditeur.</li> <li>▪ <b>calltype=1</b> : numéro du destinataire.</li> <li>▪ <b>calltype=2</b> : numéro du destinataire.</li> </ul> </li> </ul>
connected	<p>Destination de connexion ; la signification de l'entrée dépend également de l'introduction dans les colonnes « cdrtype » et « call type ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=0</b> : dernier numéro de destination auquel l'appel a été connecté sur la B-leg.</li> <li>▪ <b>calltype=1</b> : dernière notification lue pour l'appel.</li> </ul> </li> </ul> <p>Lorsque l'appel se termine dans une file d'attente, nous avons : file d'attente : &lt;Skill Group Name&gt; (&lt;Destination Icon nbr&gt;,&lt;Routing Plan nbr of Subroutines nbr&gt;).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype [20 21 24]</b> : numéro appelé sur la A-leg pour une conversion de numéro.</li> </ul>

Paramètres	Contenu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype 22</b> : si l'appel a pris fin lors d'une notification, le champ affiche le nom de la notification.</li> </ul> <p>Si l'appel a pris fin avant qu'une notification ne puisse être lue, ou si l'appel n'a pas été connecté à la B-leg, ce champ contient « Sortant ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype 23</b> : dernier numéro de destination auquel l'appel a été connecté sur la B-leg lors d'une campagne sortante.</li> <li>▪ <b>calltype 50</b> : numéro appelé sur la B-leg pour une conversion de numéro.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=80</b> : destination de la dernière tentative d'appel sortant.</li> </ul> <p>Si l'appel se termine par un message réseau, la dernière notification lue est enregistrée.</p> <li>▪ <b>calltype=81</b> : destination de la dernière tentative d'appel sortant.</li> <p>Si l'appel se termine par un message réseau, la dernière notification lue est enregistrée.</p> </li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> vide</li> </ul>
calltime	<p>Les temps suivants sont introduits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=0</b> : date et heure auxquelles la A-leg était connectée à la destination ou à un message.</li> <li>▪ <b>calltype=1</b> : date et heure auxquelles la A-leg était connectée à la destination ou à un message.</li> <li>▪ <b>calltype=[20 21 22 23 24 26 60 61]</b> : Date et heure auxquelles l'appel sortant été connecté à la A-leg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>cdrtype=1</b> : date et heure de la configuration de la A-leg.</li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> : date et heure d'envoi et de réception du SMS.</li> </ul>
termdirection	<p>Direction à partir de laquelle l'appel a pris fin. Les valeurs suivantes sont affichées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>destination</b> : terminé par la destination</li> <li>▪ <b>origin</b> : terminé par l'origine</li> <li>▪ <b>system</b> : terminé par le système</li> </ul> <p>Pour les différents types de <b>cdr</b>/types d'appel, les éléments suivants doivent être déterminés comme origine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> :</li> </ul>

Paramètres	Contenu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=[0 1 20 21 24]</b> : origine de la terminaison pour la A-leg.</li> <li>▪ <b>Calltype=50</b> origine de la terminaison pour la B-leg.</li> <li>▪ <b>cdrtype=1</b> : origine de la terminaison pour la A-leg.</li> <li>▪ <b>cdrtype=2: undefined</b></li> </ul>
clearcause	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISDN clear cause reçue pour <b>termdirection=destination</b> et <b>termdirection=origin</b>.</li> <li>▪ ISDN clear cause envoyée pour <b>termdirection=system</b>.</li> </ul>
queue_time	<p>Temps d'attente total de l'appelant, y compris toutes les files d'attente dans lesquelles il se trouvait.</p> <p>Le temps commence pour chaque file d'attente lorsque l'appelant est ajouté, y compris le message de bienvenue.</p>
agent_name	<p>Pour l'acheminement basé sur les compétences uniquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=0</b> : nom de l'agent pour l'acheminement basé sur les compétences. Uniquement si l'acheminement basé sur les compétences est utilisé comme destination pour le dernier appel sortant.</li> <li>▪ <b>calltype=1</b>: vide :</li> <li>▪ <b>calltype=[20 21 22 23 24 26]</b> : nom de l'agent qui initialise la demande sortante.</li> <li>▪ <b>calltype=50</b> : nom de l'agent pour l'acheminement basé sur les compétences.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> Vide pour tous les calltypes.</li> </ul>
call_duration	<p>Pour les types de <b>CDR</b> suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=[0 1 8 20 21 22 23]</b> : somme de toutes les durées sur la B-leg ou de tous les <b>CDR</b> de type 50 appartenant au même appel.</li> <li>▪ <b>calltype=[50]</b>: identique à la durée.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> Pour tous les calltypes « 0 ».</li> </ul>
<b>cdr_var_1</b>	Contenu de la variable « <b>CDR</b> Var I » : This field contains the complete caller id (CLI) without anonymization (CLIR OVERRIDE)
<b>cdr_var_2</b>	Contenu de la variable « <b>CDR</b> Var II » : This field contains the IVR scenario that was followed <ul style="list-style-type: none"> <li>· NoIVR BadCLI (1)</li> <li>· NoIVR Blacklist Silent</li> </ul>

Paramètres	Contenu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· NoIVR Blacklist Stalking</li> <li>· NoIVR PES Line</li> <li>· NoIVR ISDN Line (2)</li> <li>· IVRforTest ISDN Line (3)</li> <li>· NoIVR Roaming</li> <li>· NoIVR IntalCLI</li> <li>· NoIVR Deactivation</li> <li>· NoIVR Error</li> <li>· APP-\$ServiceSelection  \$Language</li> <li>· IVR Ambulance-Fire   \$Language</li> <li>· IVR Police   \$Language</li> <li>· IVR NoSelection   \$Language</li> <li>· eCall</li> </ul> <p>(1) CLI empty  (2) 100, 101, 112  (3) 117 &amp; 119  \$Language = FR, NL, FR-NL, NL-FR, FR-DE, MenuFR, MenuNL, MenuGE</p>
service_logic	<p>Détails sur la logique de service configurée pour le numéro de service. Les différents paramètres sont séparés par «   ».</p> <p>Chaque entrée individuelle est un couple touche-valeur, par exemple « CALL_RATE=25 CALL_SETUP=0 ».</p> <p>Par exemple, si la valeur est vide, l'exportation ressemble à ceci « DESTINATION_OPERATOR_NAME=  ». La longueur du champ est de 2000 octets. Si l'entrée est trop longue, elle sera raccourcie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>cdrtype=0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=0</b> : la liste suivante est disponible : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ORIGIN_OPERATOR_NAME</b> : nom de l'opérateur d'origine tel que choisi dans la logique d'appel.</li> <li><b>TRANSIT_OPERATOR_NAME</b> : nom de l'opérateur de transfert tel que choisi dans la logique d'appel.</li> <li><b>DESTINATION_OPERATOR_NAME</b> : nom de l'opérateur de destination pour la dernière destination.</li> <li><b>CALL_RATE</b> : tarif d'appel en cents, utilisé pour cet appel selon le tarif de configuration du groupe.</li> <li><b>CALL_SETUP</b> : établissement de l'appel en centimes, utilisé pour cet appel selon le tarif de configuration du groupe.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>calltype=1</b> : vide</li> <li>▪ <b>calltype=[20 21 24]</b> : vide</li> </ul> </li> </ul>

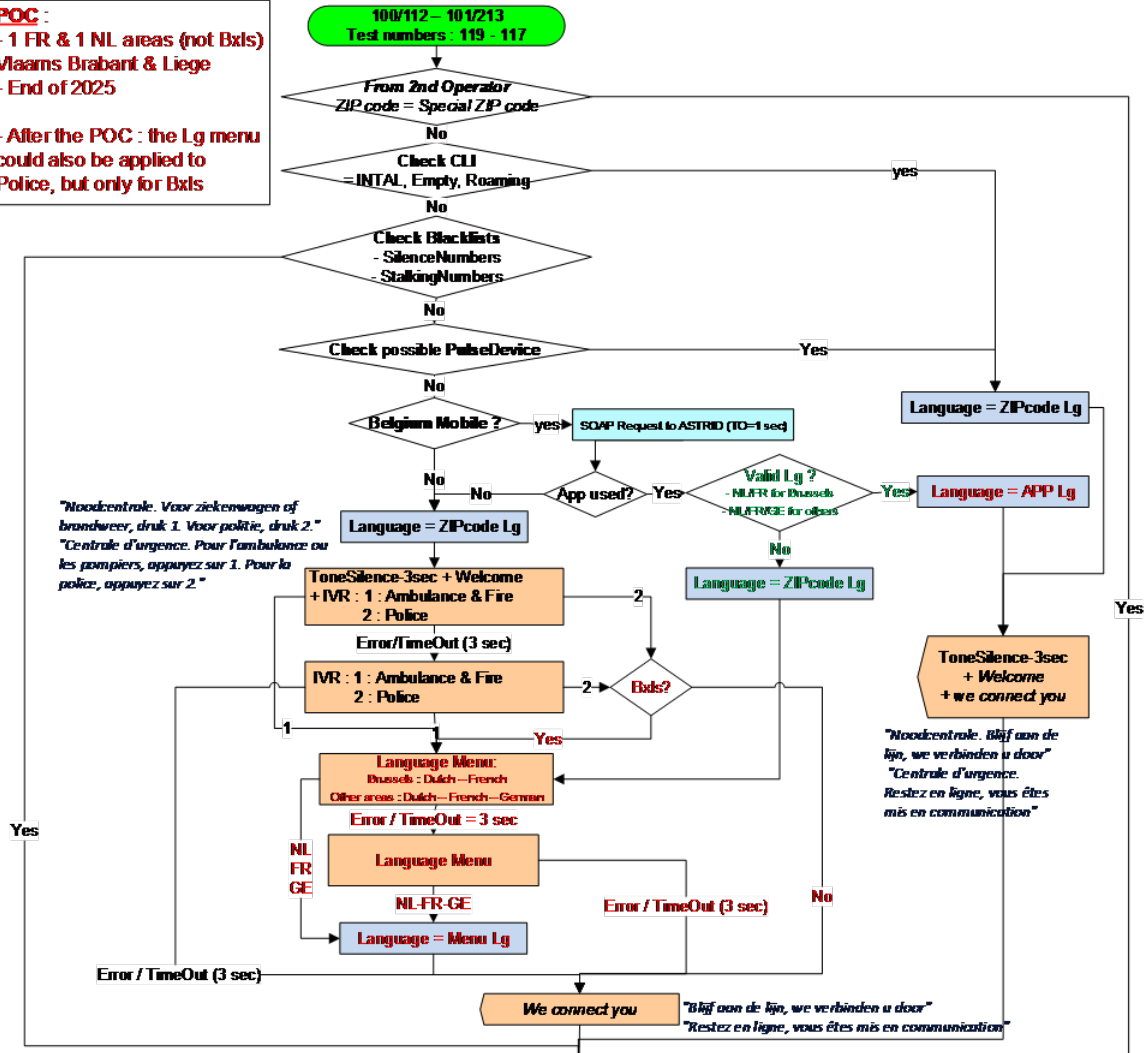
Paramètres	Contenu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>calltype=50 : DESTINATION_OPERATOR_NAME</b> : nom de l'opérateur de destination tel que choisi dans la logique d'appel.</li> <li>▪ <b>cdrtype=1</b> Vide pour tous les calltypes.</li> <li>▪ <b>cdrtype=2</b> Vide pour tous les calltypes.</li> </ul>
routing_detail_info	<p>Ce champ contient des détails sur le message, la destination et les icônes DTMF traités pendant l'appel. Les différents paramètres sont séparés par «   ».</p> <p>Chaque entrée de paramètre est un couple clé-valeur, par exemple «PROMPT=U-42 DEST=02355655 RC=17 ».</p> <p>Les entrées sont écrites dans l'ordre de traitement de l'icône, sauf pour l'entrée T_PROMPT correspondant à l'annonce tarifaire, il s'agit toujours de la première entrée si elle est présente.</p> <p>La liste suivante est disponible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>T_PROMPT</b> : ID du message tarifaire à lire lorsqu'une notification tarifaire préenregistrée est configurée. Ce paramètre contient « dyn » si le message est lu dynamiquement par le système.</li> </ul> <p>Exemples : « T_PROMPT=100 » ; « T_PROMPT=dyn ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>PROMPT</b> : liste de tous les ID de message lus pendant l'appel, à l'exception des notifications tarifaires.</li> </ul> <p>Le premier caractère indique s'il s'agit d'un message général (S) ou d'un message utilisateur (U).</p> <p>Exemples : « PROMPT=U-100 » ; « PROMPT=S-100 »</p> <p>Ce paramètre est uniquement écrit uniquement si un message a été lu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>DEST</b> : numéro de destination pour convertir des numéros dans un format inconnu avec des zéros à gauche suivi du résultat de l'appel (connecté ou non) et de la cause de libération pour tentatives infructueuses ou de la « ANSWER » pour les appels réussis.</li> </ul> <p>Le hashtag « # » précède le résultat de l'appel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>DTMF</b> : saisie DTMF collectée de l'appelant dans Menu et icônes DTMF. La confirmation du tarif n'est</li> </ul>

Paramètres	Contenu
	<p>pas écrite.</p> <p>Ce paramètre est écrit uniquement si une entrée DTMF a été enregistrée.</p> <p><b>Remarque :</b> le numéro d'agent et la destination sont mentionnés pour les appels sortants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>CallType=[20 21]</b> : d'abord le numéro de l'agent, puis la destination.</li> <li>▪ <b>CallType=[25 26 60 61]</b> : d'abord la destination, puis le numéro de l'agent/utilisateur du webphone.</li> </ul>
skill group	Ce champ affiche le nom du groupe d'agents auquel l'agent appartient. Il est utilisé pour les configurations de centre de contact.
webRTC	<p>Ce champ a les valeurs suivantes si WebRTC est utilisé ; sinon, ce champ restera vide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ audio</li> <li>▪ video</li> </ul>

Copyright © 2023 European Computer Telecoms. Tous droits réservés.

# Annexe 3.B. Flux IVR (updated)

**POC :**  
 - 1 FR & 1 NL areas (not BxIs)  
 Vlaams Brabant & Liege  
 - End of 2025  
 - After the POC : the Lg menu could also be applied to Police, but only for BxIs



PSAP \$Destination1 & \$Destination2 defined according to the ServiceSelection, the dialed number & the language selection (from IVR-APP-ZIP code)

**Current Emergency Centers**  
 based on ZIP code and per ServiceNumbers (112/100/119 & 101/213/117)  
 For Ambulance/Fire, excepted BxIs :  
 In case of APP-Lg or Menu-Lg <math>\leftrightarrow</math> ZIP-Lg, then new destinations are foresee\*\* excepted for 117/119 ServiceNumber & Telenet destination.  
 \*\* New dest. based on the APP or Menu Language : 112GE - 112FR - 112NL  
 For Brussels (Ambulance/Fire or Police) : ZIP (native) language is Bilingual.  
 In case of Valid APP-Lg or Menu-Lg (FR or NL), new dest is used : 112BxIsNL - 112BxIsFR - 101BxIsFR - 101BxIsNL

In case of unknown ZIP code (UDCC) :  
 GE-FR-NL new areas will be used (and not BxIs FR/NL)

