



**Offre Opérateur Push SMS (OPS)
Version V2.0 - applicable au 15 Décembre 2016**

ANNEXE 3 – Cahier des charges techniques



TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| TABLE DES MATIERES | 2 |
| 1 INTRODUCTION | 4 |
| 1.1 GLOSSAIRE | 4 |
| 2 RACCORDEMENT | 6 |
| 2.1 ARCHITECTURE GENERALE | 6 |
| 2.2 MISE EN PLACE D'UNE LIAISON IP OPERATIONNELLE..... | 6 |
| 2.3 RECOMMANDATIONS | 9 |
| 2.4 DECLARATION DES NUMEROS COURTS..... | 10 |
| 3 GESTION DES ECHANGES | 11 |
| 3.1 PROTOCOLE DE COMMUNICATION..... | 11 |
| 3.2 CINEMATIQUE D'ENSEMBLE | 11 |
| 3.3 UTILISATION DE LA FONCTION DE FENETRAGE (« WINDOWING ») | 12 |
| 3.4 GESTION ET MAITRISE DES DEBITS..... | 13 |
| 3.5 ÉCHANGES A LA CONNEXION DE LA PLATE-FORME DE SERVICES..... | 14 |
| 3.6 ECHANGES A L'ENVOI D'UN SMS-MT | 15 |
| 3.7 ECHANGES A LA REMISE EFFECTIVE DU SMS-MT A SON DESTINATAIRE..... | 18 |
| 3.8 ECHANGES A LA RECEPTION D'UN SMS-MO DE REPONSE EN PROVENANCE DU DESTINATAIRE | 20 |
| 4 SUPPORT TECHNIQUE D'ORANGE | 21 |
| 4.1 LES CONTACTS | 21 |



Références

| | |
|-----|---|
| [1] | UCP-EMI Interface 4.6, specifications CMG Wireless Data Solutions, April 2003 |
| [2] | SMSC Operator Manual Version 4.6 CMG Wireless Data Solutions, April 2003 |
| [3] | SMSC Command Reference Manual Version 4.6 CMG Wireless Data Solutions, April 2003 |

Conventions de lecture

1. Exemple : Les exemples sont indiqués par un trait bleu dans la marge de gauche.



1 INTRODUCTION

L'objectif de ce document est de permettre aux Cocontractants ayant souscrits à l'offre Opérateur Push SMS de raccorder leurs plates-formes à la Plate-forme SMS d'Orange.

Ce document est constitué de trois parties suivantes :

- la première traite du raccordement du Cocontractant à la Plate-forme SMS d'Orange;
- la seconde, traite de la gestion échanges entre la Plate-forme de services du Cocontractant et la Plate-forme SMS d'Orange;
- la troisième décrit le support technique offert au Cocontractant par Orange.

1.1 GLOSSAIRE

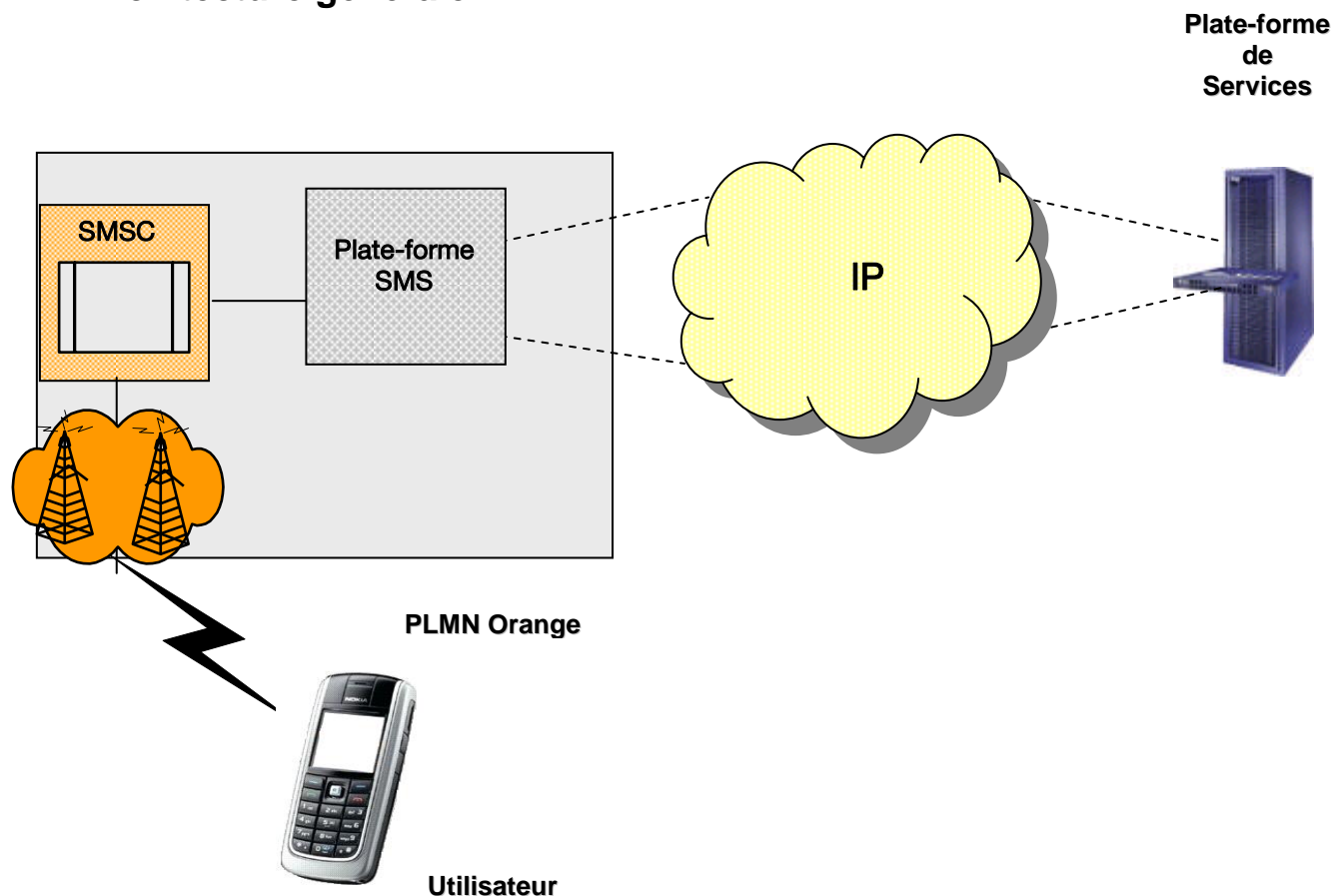
| Terme | Définition |
|--|--|
| AC | Authentication Code |
| AdC | Address Code |
| CV | Circuit Virtuel |
| ES | Cocontractant |
| HPLMN | Home Public Land Mobile Network |
| IP/ VPN | IP sur VPN |
| bps | bits per seconde |
| IUA | Identifiant User Agent |
| Passerelle SMS ou Plate-forme SMS | Désigne les équipements techniques et informatiques exploités par Orange, auxquels se raccordent les Plates-formes du Cocontractant |
| Plate-forme de Services ou Plate -forme du Cocontractant | Désigne l'équipement technique du Cocontractant destiné à traiter l'envoi et la réception de SMS dans le cadre du Contrat. La Plate-forme de services est identifiée par son nom et l'adresse physique de sa liaison de données. |
| Transaction | Exprime la confirmation d'une commande de service et la facturation de celle-ci, suivi du reversement de la surtaxe à l'ES |
| MSISDN | Mobile Station (Integrated Service Digital Network) number : N° d'appel de l'Utilisateur |
| MULA | Multiple Address Large Account |
| NAdC | Notification Address Code |
| N° Court ou Numéro Court | Code court à 5 chiffres de la Tranche 36ABC, 37ABC ou 38ABC, attribué par Orange dans le cadre du Contrat et nécessaire à l'acheminement des SMS-MT. |
| OAdC | Originating Address Code |
| PLMN | Public Land Mobile Network |
| SESSION ID | Session identifier |
| SMS | Short Message Service |
| SMSC | Short Message Service Centre |



| Terme | Définition |
|----------|---|
| SMS-MO | Mobile Originated SMS |
| SMS-MT | Mobile Terminated SMS |
| IMEI | International Mobile Equipment Identity: N° unique du terminal de l'Utilisateur |
| Code TAC | Type Approval Code : il représente les 8 premiers chiffres de l'IMEI |
| TAC id | Identifiant du code TAC |
| UCP | Universal Computer Protocol |

2 Raccordement

2.1 Architecture générale



2.2 Mise en place d'une liaison IP opérationnelle

Pour pouvoir se connecter à la Plate-forme SMS, le Cocontractant doit préalablement raccorder son réseau privé au réseau d'Orange. Pour cela le Cocontractant doit disposer d'une liaison IP opérationnelle.

Dans ce contexte, le Cocontractant peut choisir de passer par un réseau public (Internet) ou de souscrire à une offre spécifique d'Orange Business Services (**offre d'intégration au VPN SMS d'Orange**). Dans ce cas, lors de la souscription de ce contrat d'accès, le Cocontractant devra choisir le niveau de débit (512 Kbps, 1024 Kbps, 2048 Kbps) le plus adapté à son service.

Pour rappel, un débit d'**1 opération / seconde** nécessite une bande passante garantie de **2 Kbps**.

Pour le Cocontractant optant pour l'offre « Orange Business Services », le débit à demander doit être fonction du nombre de SMS par seconde qu'il souhaite envoyer :

- pour émettre moins de 20 SMS par seconde, le Cocontractant doit demander un débit 512 Kbps,
- pour émettre plus de 20 SMS par seconde, le Cocontractant doit demander un débit de 1024 Kbps.

Le choix du Débit et le dimensionnement à l'accès relève de la responsabilité du Cocontractant.

2.2.1 Raccordement via un l'intégration au VPN SMS (Contrat Orange Business Services)

Dans ce cas, le Cocontractant doit prendre contact avec Orange Business Services afin de demander son **intégration au VPN SMS d'Orange**.

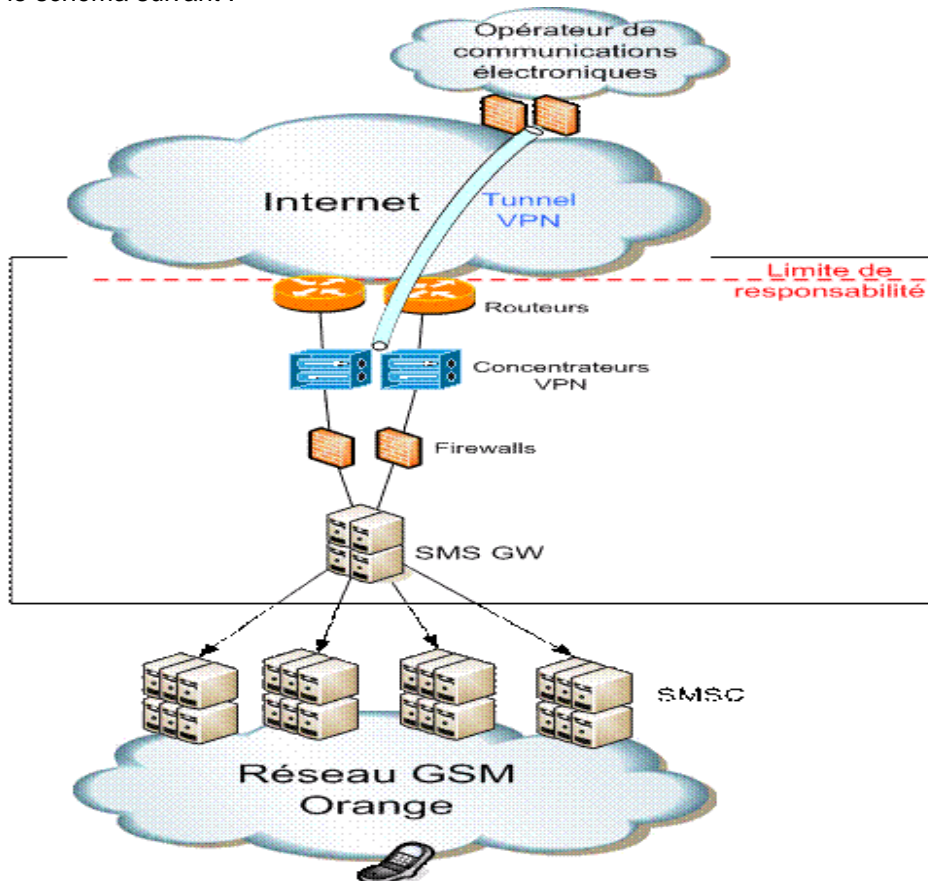
Pour le Cocontractant, cette intégration s'effectue en souscrivant un contrat d'accès VPN qui lui permet de bénéficier d'une liaison spécialisée et dédiée à ses échanges avec la Plate-forme SMS.

Ce contrat (Orange Business Services EQUANT IP VPN) qui prend la forme d'un abonnement, offre en plus au Cocontractant le choix entre plusieurs niveaux de débits : 512 Kbps, 1024 Kbps, 2048 Kbps.

Remarque : Une sécurisation physique est également possible en option (avec 2 liens et 2 routeurs).

2.2.2 Raccordement direct à la Plate-forme SMS via un réseau public

Dans ce cas, le Cocontractant utilise un réseau public (Internet) pour raccorder sa Plate-forme de services à la Plate-forme SMS d'Orange. Ce raccordement prend la forme d'un tunnel VPN sécurisé comme le montre le schéma suivant :



Dans ce cas, le Cocontractant utilise un accès Internet pour acheminer ses flux de SMS vers les clients Orange en se raccordant aux routeurs d'agrégation gérés par l'Opérateur.



Pour rappel, Orange ne peut être tenu pour responsable des problèmes de débit rencontrés par le Cocontractant qui utilise un accès public.

2.2.2.1 Pré-requis

2.2.2.1.1 Acceptation des clauses contractuelles de sécurité

Le raccordement du Cocontractant à la Plate-forme SMS d'Orange via Internet, est conditionné par l'acceptation préalable par celui-ci des clauses contractuelles de sécurité en Article 11 du Contrat visant à protéger Orange des comportements abusifs ou dangereux pour son activité.

2.2.2.1.2 Respect des exigences techniques

Le raccordement du Cocontractant à la Plate-forme SMS d'Orange via Internet, est également conditionné par le respect des exigences techniques fixées par l'Opérateur concernant les caractéristiques techniques des équipements qui peuvent être interconnectés.

Le tableau ci-dessous détaille les caractéristiques des équipements dont doit disposer un Cocontractant qui souhaite se raccorder à la Plate-forme SMS d'Orange :

| | Orange | Cocontractant | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| IKE parameters | | | |
| 6 | Authentication Mode | Pre-shared Secret | Pre-shared Secret |
| 7 | Authentication Algorithm | SHA1/HMAC (160 bits) | SHA1/HMAC (160 bits) |
| 8 | Encryption-Algorithm | AES (256 bits) | AES (256 bits) |
| 9 | Diffie-Hellmann Group | Group 2 (1,024 bits) | Group 2 (1,024 bits) |
| 10 | Lifetime | 28,800 seconds | 28,800 seconds |
| 11 | Encryption Scheme | IKE | IKE |
| 12 | Negotiation Mode | Main Mode | Main Mode |
| IPSEC parameters | | | |
| 13 | Encryption protocol | ESP | ESP |
| 14 | Hash algorithm | SHA | SHA |
| 15 | Authentication Algorithm | ESP/SHA1/HMAC (160 bits) | ESP/SHA1/HMAC (160 bits) |
| 16 | Encryption-Algorithm | AES (256 bits) | AES (256 bits) |
| 17 | Encapsulation Mode | Tunnel | Tunnel |
| 18 | Perfect Forward Secrecy | YES | Yes |
| 19 | PFS group | Group 2 (1,024 bits) | Group 2 (1,024 bits) |
| 20 | Key Lifetime | 3,600 sec | 3,600 sec |

2.2.2.1.3 Respect des exigences de sécurité

Le raccordement du Cocontractant à la Plate-forme SMS d'Orange via Internet, est également conditionné par sa conformité aux exigences de sécurité de l'Opérateur. Cette conformité est évaluée par l'équipe Sécurité d'Orange, qui est chargée de :

- s'assurer que le raccordement demandé est adapté à l'usage qui en sera fait par le Cocontractant ;
- veiller à la signature des clauses de sécurité par le Cocontractant ;
- valider les caractéristiques des flux qui passeront dans le tunnel reliant le Cocontractant à la plate-forme SMS de l'opérateur sur le plan de la sécurité.



2.2.2.2 Procédure

Le raccordement du Cocontractant à la Plate-forme SMS d'Orange via Internet, se déroule de la manière suivante :

- le Cocontractant doit se procurer et compléter le formulaire de demande de raccordement correspondant (« VPNFicheInterconnexion SVA.doc ») et le retourner à son contact commercial Orange ;
- le correspondant commercial Orange adresse ce formulaire aux experts réseaux et aux experts sécurité d'Orange ;
- sur la base des informations figurant dans la demande de Raccordement reçue, les experts réseaux et sécurité évaluent la faisabilité technique du raccordement demandé et vérifie sa conformité au regard des exigences d'architecture et de sécurité imposées par Orange comme décrit dans le présent Contrat et ses Annexes. Cette analyse de faisabilité donne lieu à facturation comme indiqué en Annexe 2 « Conditions Financières » ;
- à l'issue de cette analyse, ces experts valident ou refusent la demande de raccordement ;
- en cas d'acceptation, ces experts lancent et instruisent les actions techniques nécessaires à l'interconnexion entre la nouvelle Plate-forme de services et la Plate-forme SMS, en relation avec le Cocontractant ;
- une fois l'interconnexion établie, le Cocontractant effectue les tests techniques permettant de vérifier et valider celle-ci, en relation avec ses correspondants techniques Orange. Le Raccordement une fois validé est facturé conformément aux conditions prévues en Annexe 2 « Conditions Financières »

2.3 Recommandations

2.3.1 Mise en place d'un mécanisme de surveillance

La mise en place de ce raccordement en mode IP, nécessite d'ouvrir une ou plusieurs connexions qui devront être maintenues ouvertes en permanence. Le maintien permanent de ces connexions est de la responsabilité du Cocontractant qui pour le garantir, doit mettre en place un mécanisme de surveillance.

La mise en place de cette surveillance peut s'appuyer sur les principes suivants :

- la temporisation de surveillance qui représente le délai entre deux vérifications de l'état de la connexion. Elle doit être paramétrable et par défaut, égale à 5 secondes.
- dès que le Cocontractant détecte qu'une connexion est tombée, il doit tenter de se reconnecter à la Plate-forme SMS et ce, jusqu'au rétablissement effectif.
- le délai d'inactivité de la ligne est de 10 minutes. Si aucun message ne transite sur la connexion pendant ce laps de temps, la Plate-forme SMS fermera la connexion. La solution pour le Cocontractant est de faire un ping applicatif de façon périodique (keepalive) afin de se prémunir de la fermeture de la connexion, en envoyant un UCP31 à intervalle régulier. Le champ AdC doit être renseigné, cependant sa valeur n'est pas prise en compte par la Plate-forme SMS. Le champ peut donc être renseigné avec n'importe quelle valeur numérique.
- l'utilisation de l'opération UCP 31 par le Cocontractant est recommandée par Orange pour envoyer régulièrement du flux applicatif.



- lors d'une reconnexion à la Plate-forme SMS, il est recommandé que le processus de connexion soit initié après un laps de temps pas inférieur à 30 secondes.
- Il est recommandé d'acquitter les notifications, dans tous les cas, même si elles ne correspondent à aucun message envoyé par l'application, ceci pour éviter tout phénomène de blocage applicatif au niveau de la Plate-forme SMS. D'une manière générale et pour la même raison, le Cocontractant doit acquitter positivement toute opération UCP reçue de la Plate-forme SMS.

2.3.2 Attribution/échange des adresses IP

Pour permettre ce raccordement, Orange va attribuer au Cocontractant une adresse IP (dite adresse de « Nattage ») qui va lui permettre de cacher l'adresse IP privée de ses équipements. Cette adresse de Nattage identifie de façon unique le Cocontractant au sein d'Orange et auprès de la Plate-forme SMS.

Pour chaque N° Court utilisé par le Cocontractant, Orange donnera et associera un numéro de « **port de TCP source** » permettant de différencier chaque numéro court.

L'**adresse IP de la** Plate-forme SMS est fournie au Cocontractant par Orange au moment des tests de validation.

A noter qu'il y a actuellement une seule adresse IP pour la Plate-forme SMS., cette adresse correspondant à plusieurs serveurs physiques, garantissant la continuité de service en cas de défaillance d'un des serveurs.

2.4 Déclaration des numéros courts

Une fois sa Plate-forme de services raccordée à la Plate-forme SMS d'Orange comme définit en Section 2.2 le Cocontractant peut demander l'ouverture des numéros courts (Short ID) nécessaires à son activité.

L'ouverture de nouveaux numéros courts s'appuie sur la procédure suivante :

- le cocontractant qui souhaite ouvrir un nouveau numéro court prend contact son correspondant commercial Orange afin de compléter une fiche navette ;
- sur la base de la fiche navette, l'équipe commerciale d'Orange génère les ordres de travaux nécessaires à la déclaration ou la prise en compte du nouveau numéro court ;
- à l'issue du traitement des ordres de travaux, le cocontractant prend contact avec l'équipe technique d'Orange afin d'organiser et effectuer les tests fonctionnels validant définitivement l'interconnexion entre les équipements et l'utilisation nominale des nouveaux numéros courts.

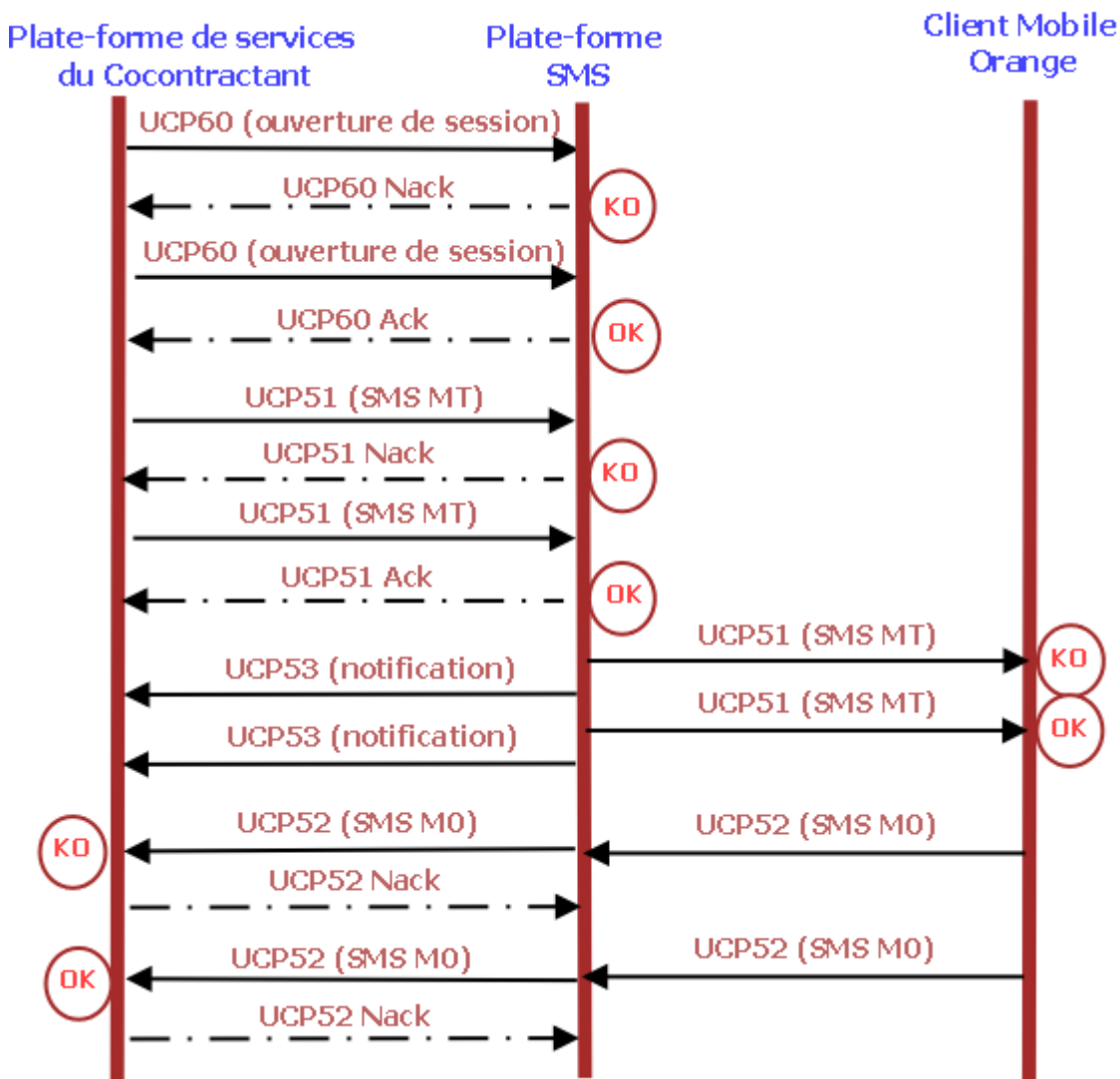
3 Gestion des échanges

3.1 Protocole de communication

Le protocole utilisé pour échanger des informations entre la Plate-forme de services du Cocontractant et la Plate-forme SMS est le protocole UCP, décrit dans le document de référence « Short Message Service Center EMI – UCP Interface Version 4.6 » disponible sur demande auprès d'Orange.

3.2 Cinématique d'ensemble

Le schéma ci-dessous représente les différents messages UCP susceptibles d'être échangés entre la Plate-forme de services du Cocontractant, la Plate-forme SMS et le client Mobile Orange.



3.2.1 Détails des différents messages échangés

Le tableau ci-dessous détaille les différents messages susceptibles d'être échangés entre la Plate-forme de services du Cocontractant et la Plate-forme SMS.

| N° | Message | Description | Émetteur | Récepteur |
|----|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 | UCP 60 | Ce message permet de s'authentifier auprès de la Plate-forme SMS et d'ouvrir une session, reliant la Plate-forme de Services à ce dernier. | Plate-forme de services | Plate-forme SMS |
| 2 | UCP 60 Ack | Ce message acquitte positivement la réception d'un UCP 60. | Plate-forme SMS | Plate-forme de services |
| 3 | UCP 60 Nack | Ce message acquitte négativement la réception d'un UCP 60. | Plate-forme SMS | Plate-forme de services |
| 4 | UCP 51 | Ce message permet d'envoyer un SMS MT à un destinataire mobile. | Plate-forme de services | Plate-forme SMS |
| 5 | UCP 51 Ack | C'est un message acquittant positivement la réception d'un UCP 51. | Plate-forme SMS | Plate-forme de services |
| 6 | UCP 51 Nack | C'est un message acquittant négativement la réception d'un UCP 51. | Plate-forme SMS | Plate-forme de services |
| 7 | UCP 52 | Ce message délivre un SMS-MO envoyé par le mobile à la Plate-forme de Services. | Plate-forme SMS | Plate-forme de services |
| 8 | UCP 52 Ack | C'est un message acquittant positivement la réception d'un UCP 52. | Plate-forme de services | Plate-forme SMS |
| 9 | UCP 52 Nack | C'est un message acquittant négativement la réception d'un UCP 52. | Plate-forme de services | Plate-forme SMS |

3.3 Utilisation de la fonction de fenêtrage (« Windowing »)

Afin d'accroître ses performances, la Plate-forme de services du Cocontractant doit utiliser la fonction de fenêtrage (« Windowing ») pour relayer ses SMS-MT à la Plate-forme SMS.

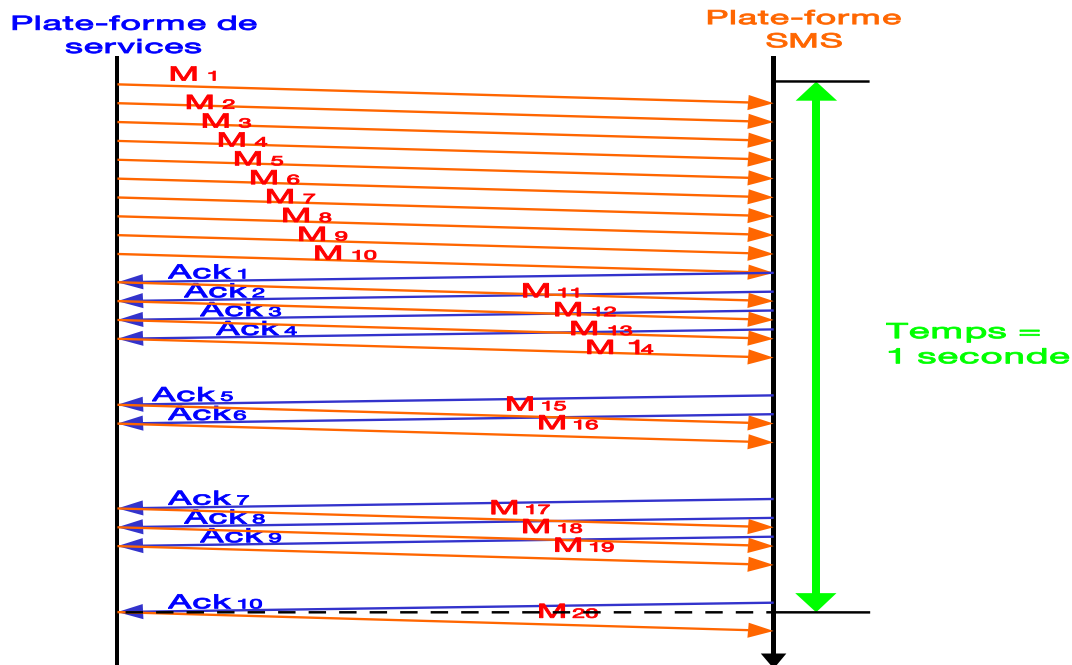
Cette fonction permet de définir le nombre de SMS-MT peuvent être émis à la suite durant une période (ou fenêtre) d'une seconde, sans être obligé d'attendre l'acquiescement respectif de chacun des messages envoyés.

Le nombre maximum de SMS-MT pouvant être émis en 1 seconde, doit être paramétré au niveau de la Plate-forme de services du Cocontractant (paramètre « Output window »). Orange recommande de fixer la valeur de ce paramètre à « **10 messages par seconde** ».

Dans ce contexte, la Plate-forme de services du Cocontractant doit être mesure d'envoyer 10 SMS-MT en moins d'une seconde sinon sa connexion avec la Plate-forme SMS sera rompue.

De son côté la Plate-forme SMS, utilise également la fonction de fenêtrage s'appuyant sur une valeur du paramètre « Input window » égale à « **10 SMS-MO par seconde** ». Par conséquent, la Plate-forme de services du Cocontractant doit être en mesure d'acquiescer 10 SMS-MO en 1 seconde.

Exemple



— M_i = operation UCP 51
 — ACK j = operation UCP 51 Acknowledgement

3.4 Gestion et maîtrise des débits

Pour chaque Numéro Court, la Plate-forme SMS contrôle le strict respect du débit auquel les SMS-MT sont émis par la Plate-forme de services du Cocontractant.

En d'autres termes, tout SMS-MT supplémentaire envoyé par un Numéro Court donné, sera ignoré par la Plate-forme SMS si celui-ci entraîne une violation du débit autorisé. Dans ce cas, la Plate-forme de services émettra un message d'erreur spécifique en direction de la Plate-forme de services du Cocontractant.

Exemple :

si un Cocontractant qui a souscrit à un débit de 10 SMS-MT/seconde pour un Numéro Court donné, envoie un 11 SMS-MT au cours de la même seconde, alors le dernier message sera ignoré par la Plate-forme SMS (envoi d'un acquittement négatif avec code erreur 04 (message "Police de trafic dépassée").

Dans ce cas, la Plate-forme de services du Cocontractant devra attendre la seconde suivante pour réémettre ce onzième SMS-MT.



3.5 Échanges à la connexion de la plate-forme de services

A chaque ouverture d'une connexion, la Plate-forme de services du Cocontractant doit s'authentifier auprès de la Plate-forme SMS.

3.5.1 Demande d'ouverture de session

Dans le cas d'une **connexion IP** à la Plate-forme SMS, la Plate-forme de services du Cocontractant doit obligatoirement envoyer un message de type **UCP60** (Open Session).

Ce message applicatif permet d'ouvrir une session après avoir authentifié le Cocontractant à l'aide du numéro de service et du mot de passe attribués par l'équipe technique d'Orange.

Une fois ouverte, une session le reste tant que la connexion est active.

En cas de rupture anormale de la connexion, une reprise de session n'est pas possible du côté de la Plate-forme SMS (aucun contexte mémorisé). La Plate-forme de services du Cocontractant doit donc demander l'ouverture d'une nouvelle session afin de réémettre dans ce cadre les messages non encore acquittés par la Plate-forme SMS.

3.5.2 Acquittance de la demande d'ouverture de session

A l'issue de chaque tentative d'ouverture de session par la Plate-forme de services du Cocontractant :

- un message de type « **UCP60 Ack** » est retournée par la Plate-forme SMS lorsque cette opération a réussi ;
- un message de type « **UCP60 Nack** » est retournée par la Plate-forme SMS lorsque cette opération a échoué.

D'une manière générale, la Plate-forme de services du Cocontractant doit acquitter tous les messages émis par la Plate-forme SMS afin d'éviter tout blocage applicatif.

3.5.3 Erreurs possibles

Si la Plate-forme SMS rejette la demande d'ouverture de session, la Plate-forme de services du Cocontractant doit être capable d'émettre une nouvelle demande en fonction du code d'erreur renvoyé par la Plate-forme SMS.

Le tableau ci-dessous récapitule les codes d'erreur susceptibles d'être renvoyés par la Plate forme SMS à l'issue de l'acquittance négatif d'un message de type « **UCP60 Nack** ».

| N° | Description | Réponse de la Plate-forme MSP (UCP 60 Nack) |
|----|--|--|
| 1 | Réception d'un UCP60 avec un numéro court ou un mot de passe incorrect. | Error Code = 07 Authentication failure System Message = " Login or password not valid " |
| 2 | Réception d'un UCP60 sur une connexion dont l'adresse IP ou le port n'est pas valable. | Error Code = 04 Operation not allowed System Message = " Invalid IP:port " |
| 3 | Réception d'un UCP60 alors que le nombre d'ouverture de sessions autorisé est atteint. | Error Code = 04 Operation not allowed System Message = "Session not accepted, number of sessions exceeded" |
| 4 | Réception d'un deuxième UCP60 alors qu'une session est déjà ouverte. | Error Code = 04 Operation not allowed System Message = "Message not accepted, message session " |

3.6 Échanges à l'envoi d'un SMS-MT

3.6.1 Demande d'envoi d'un SMS-MT

Pour envoyer un message à la Plate-forme SMS, la Plate-forme de services du Cocontractant, doit émettre un message de type « **UCP51** ».

Lors d'un envoi, la Plate-forme de services du Cocontractant a la possibilité de suivre la livraison de son message au travers du réseau d'Orange en demandant des notifications. L'utilisation de cette fonctionnalité par le Cocontractant nécessite de renseigner le paramètre « **NRq** » de la trame du message « **UCP51** » avec la valeur « **1** ».

En plus du champ « **NRq** », l'utilisation de la fonctionnalité d'envoi de notifications, est soumise à d'autres conditions résumées dans le tableau suivant :

| N° | Champ de la trame UCP51 | Désignation | Détails |
|----|-------------------------|---------------------------|--|
| 1 | NRq | Notification Request | Si le paramètre « NRq » est égal à 1 (utilisation du service de notification). Dans ce cas, paramètre « NT » (qui correspond au type de notification demandée) doit impérativement être renseigné. |
| 2 | NAdC | Notification Address Code | Ce champ optionnel doit rester vide. |
| 3 | NT | Notification Type | Détermine le type de notification demandée |
| 4 | NPID | Notification PID Value | Ce champ optionnel précise la valeur du PID pour la notification. |

Lors de l'envoi d'un message, la Plate-forme de services du Cocontractant a la possibilité de demander 3 types de notifications différentes :

| N° | Type de notification | Désignation | Détails |
|----|----------------------|-------------------------------|---|
| 1 | BN | Buffered message Notification | Indique que le message a bien été reçu par la Plate-forme SMS et placé dans une file d'attente |
| 2 | DN | Delivery Notification | Indique que le message a été remis au destinataire |
| 3 | ND | Non Delivery Notification | Indique que le message n'a pas été remis au destinataire. Cette notification est envoyée à la fin de la durée de vie prévue pour le message |

En combinant ces différents types, la Plate-forme de services du Cocontractant a la possibilité de spécifier au niveau du champ « **NT** » (Notification type) du message « **UCP51** », l'une des 8 notifications suivantes :

| N° | Valeur possible | Types de notification retournée |
|----|-----------------|---|
| 1 | 0 | Valeur par défaut (aucune notification n'est envoyée) |
| 2 | 1 | DN |
| 3 | 2 | ND |
| 4 | 3 | DN et ND Une seule notification est remontée à l'ES: - Soit le message remis au destinataire → Une notification de remise est remontée - Soit le message non remis au destinataire → Une notification de non remise est remontée |
| 5 | 4 | BN |
| 6 | 5 | BN et DN |

| N° | Valeur possible | Types de notification retournée |
|----|-----------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Soit le message remis au destinataire → Une notification de remise est remontée - Soit le message non remis au destinataire → Aucune notification n'est remontée - Soit le message stocké puis remis au destinataire → deux notifications sont remontées : une première indiquant que le message est stocké, puis une deuxième notification indiquant que le message a été remis - Soit le message stocké puis non remis au destinataire car VP expirée → une seule notification est remontée indiquant que le message est stocké |
| 7 | 6 | <p>BN et ND</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit le message remis au destinataire → Aucune notification n'est remontée - Soit le message non remis au destinataire → Une notification de non remise est remontée - Soit le message stocké puis remis au destinataire → une seule notification est remontée indiquant que le message est stocké - Soit le message stocké puis non remis au destinataire car VP expirée → deux notifications sont remontées : une première indiquant que le message est stocké, puis une deuxième notification indiquant que le message n'a pas été remis |
| 8 | 7 | <p>DN et ND et BN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit le message remis au destinataire → Une notification de remise est remontée - Soit le message non remis au destinataire → Une notification de non remise est remontée - Soit le message stocké puis remis au destinataire → deux notifications sont remontées : une première indiquant que le message est stocké, puis une deuxième notification indiquant que le message a été remis - Soit le message stocké puis non remis au destinataire car VP expirée → deux notifications sont remontées : une première indiquant que le message est stocké, puis une deuxième notification indiquant que le message n'a pas été remis |

Lors de l'envoi d'un SMS-MT, la Plate-forme de services du Cocontractant a également la possibilité de personnaliser le champ « **OAdc** » du message « **UCP51** » en remplaçant l'identifiant de l'émetteur par une chaîne de caractères alphanumériques de son choix.

3.6.2 Acquittement de la demande d'envoi du SMS-MT

A l'issue de chaque envoi de SMS-MT par la Plate-forme de services du Cocontractant,

- un message de type « **UCP51 Ack** » est retournée par la Plate-forme SMS lorsque celle-ci réceptionne effectivement le SMS-MT ;
- un message de type « **UCP51 Nack** » est retournée par la Plate-forme SMS lorsque celle-ci n'a pas réceptionnée le SMS-MT.

D'une manière générale, la Plate-forme de services du Cocontractant doit acquitter toutes messages émis par la Plate-forme SMS afin d'éviter tout blocage applicatif.

3.6.3 Erreurs possibles

Le tableau ci-dessous récapitule les codes d'erreur susceptibles d'être renvoyés par la Plate forme SMS à l'issue de l'acquittement négatif d'un message de type « **UCP51 Nack** ».

| N° | Description | Réponse de la Plate-forme SMS |
|----|---|---|
| 1 | Réception d'un UCP51 avec une erreur de "Cheksum". | UCP51 Nack Error Code = 01 (Checksum error") System message = " Checksum error ". |
| 2 | Réception d'un UCP51 avec une erreur de syntaxe. | UCP51 Nack Error Code = 02 (Syntax error) System message = " Syntax error ". |
| 3 | Réception d'un UCP51 en provenance d'un ES ayant dépassé le débit autorisé dans le sens MT | UCP51 Nack Error Code = 04 Operation Not Allowed System message = " Police de trafic dépassé " ou System message = " Throttling rate of <x> for account <account> is exceeded. " |
| 4 | Réception d'un UCP51 dont la valeur du champ OAdC n'est pas autorisée. | UCP51 Nack Error Code = 04 (Operation not Allowed) System message = " Originating Address not allowed " |
| 5 | Réception d'un UCP51 dont le numéro du destinataire (champ AdC) n'est pas autorisée. | UCP51 Nack Error Code = 05 (Call barring active) System message = " Destination address in blacklist " |
| 6 | Réception d'un UCP51 dont le champ AdC contient un identifiant invalide. | UCP51 Nack Error Code = 06 (AdC invalid) System message = " AdC invalid " |
| 7 | Réception d'un UCP51 dont la valeur du champ DDT n'est pas autorisée. | UCP51 Nack Error Code = 18 (Deferred delivery not allowed) System message = " Deferred delivery not allowed " |

3.6.4 Durée de validité d'un SMS-MT

Lorsqu'un SMS-MT envoyé par la Plate-forme de Services du Cocontractant, n'est pas transmis immédiatement à son destinataire final (cas d'un mobile éteint, par exemple), le message est stocké par la Plate-forme SMS qui va tenter de le relivrer un certain nombre de fois.

Par défaut, les SMS-MT non livrés sont conservés 3 jours par la Plate-forme SMS.

Cependant, la Plate-forme de services du Cocontractant a la possibilité de demander une conservation plus longue de ses SMS-MT (jusqu'à 7 jours) en renseignant le champ « **Validity Period** » du message « **UCP51** » avec la date/heure de fin de validité souhaitée.

Dans ce contexte, si le champ « **Validity Period** » du message « **UCP51** »

- n'est pas renseigné par la Plate-forme de services du Cocontractant, la Plate-forme SMS attribue au message une durée de validité de 3 jours ;
- est renseigné avec une durée de validité de moins de 7 jours, la Plate-forme SMS attribue au message la durée de validité demandée ;



- est renseigné avec une durée de validité de plus de 7 jours, la Plate-forme SMS limite la durée de validité du message à 7 jours.

Durant cette période de conservation, la Plate-forme SMS va tenter un certain nombre de fois d'acheminer le SMS-MT reçu vers son destinataire et ce jusqu'à ce que sa date de fin de validité soit atteinte.

3.7 Échanges à la remise effective du SMS-MT à son destinataire

A l'issue de chaque tentative de remise d'un SMS-MT, la Plate-forme de services du Cocontractant peut recevoir une notification à condition d'avoir correctement renseigné les paramètres « **NRq** » et « **NT** » de la trame du message « **UCP51** ».

Cette notification est matérialisée par un message de type « **UCP53** » retournée par la Plate-forme SMS à la Plate-forme de services du Cocontractant.

Dans la trame du message « **UCP53** », les 2 champs suivants permettent à la Plate-forme de services du Cocontractant, de connaître l'état de livraison de chaque SMS-MT envoyé.

Le champ « **DST** » renseigne la Plate-forme de services du Cocontractant sur l'état de son SMS-MT au niveau du réseau Orange, à l'issue de sa tentative d'envoi : SMS-MT remis à son destinataire, SMS-MT non remis, SMS-MT en attente de livraison ou de relivraison à la suite de tentatives infructueuses.

Le tableau ci-dessous indique les différentes valeurs retournées à la Plate-forme de services du Cocontractant au niveau du champ « **DST** » :

| N° | Valeur possible | Désignation | Explications | Type d'erreur |
|----|-----------------|---|---|--------------------|
| 1 | 0 | Délivré | Le message a été effectivement remis au destinataire | N/A |
| 2 | 1 | Bufferisé ou stocké au niveau de la Plate forme SMS | Le message n'a pas pu être remis et est stocké dans l'attente de nouvelles tentatives | Erreur temporaire. |
| 3 | 2 | Non Délivré | Le message ne peut définitivement pas être remis à son destinataire. | Erreur Permanente. |

A la suite d'une erreur temporaire, le message est stocké par la Plate-forme SMS afin que des tentatives de remises régulières à son destinataire, puissent être faites sur la base du cycle prédéfini.

A la suite d'une erreur permanente, la Plate-forme SMS supprime le SMS-MT précédemment stocké car il ne pourra plus être remis à son destinataire final.

En cas d'erreur temporaire ou permanente, le champ « **RSN** » du message « **UCP53** », renseigne la Plate-forme de services du Cocontractant sur sa cause. Ce champ est uniquement renseigné lorsque le champ « **DST** » donnant l'état de chaque tentative de remise, prend les valeurs « 1 » ou « 2 ».

Le tableau ci-dessous liste les principales valeurs retournées à la Plate-forme de services du Cocontractant en cas d'erreurs temporaires ou permanentes ainsi que leurs significations.

| N° | Valeur possible | Désignation | Raison possible |
|----|-----------------|--------------------|---|
| 1 | 000 | Unknown subscriber | L'abonné n'est pas inscrit au HLR, ou il y a un faux numéro |
| 2 | 101 | Unknown subscriber | Il n'y a pas de réponse du HLR |
| 3 | 103 | Call barred | Le compte de l'Abonné est désactivé par l'opérateur, notamment dans le cas où il ne paie pas sa facture |

| N° | Valeur possible | Désignation | Raison possible |
|----|-----------------|-------------------------------|--|
| 4 | 107 | Absent subscriber | Le mobile Utilisateur est éteint ou est hors couverture |
| 5 | 108 | Delivery fail | La durée de validité du message est expirée. Ou, la Carte SIM est pleine. Ou, le mobile est déjà entrain de recevoir un message d'un autre SMSC |
| 6 | 109 | Sc congestion | Il y a congestion du SMS IWMSC (Interworking MSC For Short Message Service) |
| 7 | 110 | Protocol error | Erreur de protocole |
| 8 | 111 | MS not equiped | La classe du message n'est pas supportée par le mobile |
| 9 | 114 | Illegal MS | Le numéro IMEI est dans le Black liste (mobile volé par exemple) |
| 10 | 118 | System fail | Code d'erreur inconnu. Déconnexion réseau. Problème dans le SMS MT, données non comprises. Mobile n'est pas détectable par le réseau. |
| 11 | 126 | System failure | Problème dans la partie du sous système radio. |
| 12 | 127 | Unexpected data value | Codage du message incorrect, ou il y a des paramètres manquants |
| 13 | 202 | Short message exceeds maximum | Taille des données utilisateur incorrect |
| 14 | 206 | Invalid destination address | Le MSISDN porté par un autre opérateur |

Pour contrôler la remise effective d'un SMS émis, la Plate-forme de services du Cocontractant peut rapprocher les messages « **UCP51 Ack** » et « **UCP53** » associés.

Ce rapprochement s'appuie sur :

- les valeurs du champ « **SCTS** » inclus dans les messages « **UCP51 Ack** » et « **UCP53** » qui doivent correspondre à la même date/heure d'acquiescement positif du message par la Plate-forme SMS (au format DDMMYYHHMMSS) ;
- les valeurs du champ « **OadC** » inclus dans les messages « **UCP51 Ack** » et « **UCP53** » qui doivent correspondre au même identifiant du destinataire (MSISDN).

Lorsque plusieurs SMS sont émis dans la même seconde par la Plate-forme du Cocontractant, leurs dates/heures d'acquiescement respectives sont décalées d'au moins 1 seconde.

Exemple de message « **UCP53** » relatif à un SMS-MT émis

03/00146/O/53/68000/0612345678//////////171110142321/0/000/171105142322/3//534D532072656D69732061752030363132333435363738206C652031372E31312E303520612031342E323332E3232//////////75

Exemple de message « **UCP51 Ack** » relatif au même SMS-MT émis

00/00043/R/51/A/0612345678:171110142321/46

Où les champs « **OadC** » prennent la valeur « **0612345678** » et les champs « **SCTS** » prennent la valeur « **171110142321** ».

D'une manière générale, la Plate-forme de services du Cocontractant doit acquiescer toutes les notifications reçues (y compris celles qui ne correspondent pas à un message envoyé) afin d'éviter tout blocage applicatif au niveau de la Plate-forme SMS.



3.8 Échanges à la réception d'un SMS-MO de réponse en provenance du destinataire

A la suite de sa sollicitation par la Plate-forme de services du Cocontractant, un client mobile Orange peut être susceptible de répondre en envoyant un SMS-MO. Cette réponse se traduit par l'envoi à la Plate-forme SMS d'un message de type « **UCP52** » qui sera relayé jusqu'à la Plate-forme de services du Cocontractant.

Lorsqu'aucune connexion n'est établie avec la Plate-forme de services, la Plate-forme SMS stocke les messages de type « **UCP52** » afin de pouvoir le réémettre lorsque la communication sera à nouveau possible.

3.8.1 Acquittement de la réception d'un SMS-MO de réponse

A l'issue de chaque transmission d'un SMS-MO de réponse par la Plate-forme SMS,

- un message de type « **UCP52 Ack** » doit être retournée par la Plate-forme de services du Cocontractant lorsque celle-ci réceptionne effectivement le SMS-MO ;
- un message de type « **UCP52 Nack** » doit être retournée par la Plate-forme de services du Cocontractant lorsque celle-ci n'a pas réceptionnée le SMS-MO.

D'une manière générale, la Plate-forme de services du Cocontractant doit acquitter toutes les messages émis par la Plate-forme SMS afin d'éviter tout blocage applicatif.

3.8.2 Gestion des erreurs

En cas d'acquittement négatif retourné par la Plate-forme de services du Cocontractant à la Plate-forme SMS, l'équipe technique d'Orange informera le Cocontractant afin qu'il procède aux investigations et corrections nécessaires.



4 Support technique d'Orange

L'équipe **SOUTIEN EDITEURS** est l'entité d'Orange chargée de l'interface technique et du support aux Cocontractants.

4.1 Les contacts

4.1.1 Pour les services en production

Contact pour les services **Orange Push SMS** :

- E-Mail : soutien.editeurs@orange.com
- Téléphone : **01 57 36 97 98** en **HO** (du lundi au vendredi de 8h à 18h)
- Téléphone : **0 800 88 93 36 (choix 4)** en **HNO** (de 18h à 8h du lundi au vendredi ainsi que les samedi/dimanche et jours fériés de 0h à 24h).

Il est rappelé que le Cocontractant est tenu de respecter la procédure de caractérisation des incidents en Annexe 4.

4.1.2 Pendant la phase d'avant-vente

Contact pour les services **Orange Push SMS** :

- Téléphone : **01 55 22 83 63**
- E-Mail : ofdmgp.supportkiosque@orange-ftgroup.com