

ÉVOLUTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION FTTH D'ORANGE

**Rapport complémentaire sur le renforcement
des garanties de non-discrimination**

Le 26 juin 2019

Table des matières

1	Travaux engagés dans le cadre du cinquième cycle d'analyse des marchés fixes du haut et très haut débit	3
2	Déroulement et méthodologie du contrôle	4
3	Résultats de l'audit	5
3.1	Le module de contrôle de conformité de commande (M3C).....	5
3.1.1	Rappel sur la situation antérieure et la situation attendue	5
3.1.2	Des évolutions conformes aux annonces d'Orange et effectuées dans le calendrier prévu	6
3.1.3	Les recommandations de l'Autorité pour renforcer encore les garanties en matière de non-discrimination vont être mises en œuvre.....	6
3.2	En aval du module de contrôle de conformité de commande, les avis de problème « livraison »	7
3.2.1	Observations effectuées lors de l'audit sur les AVP livraison	7
3.2.2	Recommandations de l'Autorité concernant le suivi des AVP livraison dans le tableau de bord mensuel	7
4	Conclusion du rapport.....	8

Évolution des systèmes d'information FttH d'Orange

1 Travaux engagés dans le cadre du cinquième cycle d'analyse des marchés fixes du haut et très haut débit

L'Autorité a examiné, en 2017, dans le cadre du processus d'analyse des marchés, les processus opérationnels et techniques concernant l'accès aux boucles locales optiques mutualisées que le principal opérateur d'infrastructure, Orange, applique à ses activités de détail, d'une part (l'autofourniture), et aux opérateurs commerciaux tiers, d'autre part (la vente externe).

Dans le cas particulier d'un opérateur qui va déployer une part très significative des lignes en fibre optique, il est particulièrement important de s'assurer qu'il ne bénéficie pas, sciemment ou de fait, de conditions de gestion facilitées par rapport aux autres opérateurs qui accèdent au réseau et participent à son financement.

L'Autorité considère à cet égard que l'utilisation par les opérateurs verticalement intégrés des mêmes outils informatiques que ceux proposés aux opérateurs tiers, ou de processus communs, en vue d'assurer une équivalence de traitement, est de nature à favoriser l'efficacité des processus au bénéfice de tous les opérateurs, ainsi que la dynamique concurrentielle.

Dans ce cadre, Orange a indiqué à l'Autorité en juillet 2017 qu'il allait mettre en œuvre des actions ciblées et concrètes de nature à améliorer l'automatisation et la robustesse de ses processus inter-opérateurs.

Orange a ainsi annoncé à l'Autorité des éléments qui permettent d'assurer un renforcement des garanties en matière de non-discrimination et d'efficacité des processus opérationnels et techniques.

Tout d'abord, Orange a indiqué que l'outil « e-mutation », permettant de traiter des besoins de mutation de route optique en cas de difficulté de production (ou pour un rétablissement), et l'outil TAO (translation d'adresses opérateurs) utilisé pour l'aide à la prise de commande étaient d'ores et déjà utilisés à la fois par les activités de détail et de gros.

En matière d'éligibilité, Orange a également indiqué engager les travaux nécessaires afin d'utiliser, d'ici le 1^{er} septembre 2018, en interne les mêmes flux informatiques que ceux proposés aux opérateurs tiers. S'agissant du passage de commande d'une ligne optique, Orange a indiqué engager les développements nécessaires permettant, d'ici le 31 décembre 2018, de vérifier systématiquement, pour toute commande, que les conditions de validation sont identiques entre les opérateurs tiers et les activités de détail d'Orange. Ces évolutions passent, d'une part, par le développement d'un nouveau module permettant une identification renforcée des divergences potentielles entre les données des différents systèmes d'information réseaux et commerciaux et, d'autre part, par le développement d'un module de contrôle de conformité de commande (dit « M3C ») traitant indistinctement les deux flux, que la commande provienne d'Orange en sa qualité d'opérateur commercial ou d'un autre opérateur commercial.

Orange a indiqué qu'il chercherait, pour les évolutions à venir en matière de systèmes d'information et de processus FttH, à mettre en œuvre des outils et des modules logiciels communs à ses activités de détail et de gros lorsque cela est proportionné.

Orange a indiqué qu'il transmettrait des points d'étape réguliers à l'Autorité sur la mise en œuvre de ces actions et les résultats atteints.

Orange a également appelé de ses vœux des travaux inter-opérateurs pour améliorer l'efficacité des processus opérationnels de la mutualisation, tout en indiquant qu'il allait apporter dans ce cadre sa contribution et son support pour que ces sujets progressent avec diligence et efficacité.

Orange a enfin proposé une meilleure communication des feuilles de route de développement par les opérateurs d'infrastructure. Il a indiqué qu'il associerait les opérateurs tiers le plus tôt possible – dès la phase de conception pour les nouveaux outils ou de mise à jour pour les outils existants – afin que toute nouvelle fonctionnalité mise en œuvre puisse avoir été discutée en amont dans un cadre multilatéral et un calendrier approprié.

L'Autorité a pris acte des actions prévues par Orange et annoncé qu'elle exercerait un contrôle vigilant de leur bonne mise en œuvre.

Ainsi, un premier rapport, en date du 11 janvier 2019¹, a dressé le bilan de la mise en œuvre d'un premier volet d'actions annoncées par Orange.

Ce deuxième rapport présente un caractère complémentaire par rapport à celui du 11 janvier 2019. Il dresse le bilan de la mise en œuvre des actions annoncées par Orange en juillet 2017, sur la base des éléments fournis par Orange dans le cadre de l'audit qui ont fait l'objet d'une analyse des services de l'Arcep.

2 Déroulement et méthodologie du contrôle

Pour assurer un contrôle détaillé et efficace de la mise en œuvre des évolutions programmées par Orange, le choix de l'Autorité a été de réaliser un audit technique et informatique de ses systèmes d'information.

Cet audit a été organisé en deux phases distinctes :

- La première phase de l'audit a été restituée dans le rapport du 11 janvier 2019. Elle a concerné les outils d'aide à la prise de commande, les outils de mutation en autonomie et l'évolution annoncée par Orange concernant l'éligibilité, pour laquelle il s'était engagé à mettre en œuvre une solution nouvelle avant le 1^{er} septembre 2018.
- **La seconde phase de l'audit est l'objet du présent rapport. Elle a été consacrée à l'évolution du processus de commande, pour laquelle la solution programmée par Orange devait être mise en œuvre au 31 décembre 2018 avec en particulier la mise en place d'un module de contrôle de conformité de commande. Cette évolution a été auditée par l'Autorité au premier trimestre 2019.**

La méthodologie appliquée au cours de cette deuxième phase a été la suivante :

- Dans un premier temps préparatoire, des critères de conformité ainsi que différents points de contrôle ont été identifiés à partir d'entretiens préalables avec des interlocuteurs clef au sein d'Orange et d'une revue de la documentation de l'opérateur.
- Dans un second temps, des démonstrations de différentes natures ont été conduites sur les différents sites du groupe Orange, avec les experts métier, pour conclure à la conformité ou à la non-conformité des points de contrôle au regard de la situation attendue.

Pour cette deuxième phase, l'audit s'est déroulé dans des conditions satisfaisantes. Les équipes d'Orange ont été mobilisées pendant les périodes d'audit. Il a été fait droit à l'ensemble des demandes de documentation et d'échanges dans des délais permettant le bon déroulé des

¹ https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/Rapport_Audit_Orange_janvier2019.pdf

opérations. Des démonstrations ont été conduites sur plusieurs sites de l'opérateur (Éragny, Lyon, Annecy, Rouen et Toulon) et des entretiens ont pu être organisés avec des experts tout au long de la chaîne de commande FttH. Ainsi, des experts informatiques en charge du développement et du suivi des différents outils audités, des responsables d'Orange Wholesale France (OWF), la branche d'Orange en charge des activités de gros, des agents et des techniciens des unités d'intervention (UI) d'Orange, des salariés des plateformes commerciales d'Orange, ainsi que les membres de la direction de la réglementation ont répondu aux questions et demandes des agents de l'Autorité dont ceux-ci avaient besoin dans la réalisation de leurs travaux.

Le présent rapport expose les résultats de cet audit.

3 Résultats de l'audit

3.1 Le module de contrôle de conformité de commande (M3C)

3.1.1 Rappel sur la situation antérieure et la situation attendue

Les flux de commande des opérateurs tiers et des activités de détail d'Orange ne sont pas identiques sur les immeubles pour lesquels Orange est opérateur d'infrastructure. En effet, les flux de commande des opérateurs tiers ne contiennent que les informations « opérateur d'infrastructure » nécessaires au passage d'une commande sur un immeuble Orange tandis que le flux de commande des activités de détail d'Orange est « mixte » et contient des informations « opérateurs d'infrastructure » et des informations « opérateur commercial ».

Avant l'introduction de M3C, les commandes des opérateurs tiers faisaient l'objet d'un contrôle de conformité distinct de celui exercé sur les commandes d'Orange. De ce fait, il aurait pu exister des situations où la commande d'un opérateur tiers pouvait faire l'objet d'un rejet (KO) alors qu'une commande présentant les mêmes caractéristiques pour les activités de détail d'Orange aurait pu ne pas être bloquée.

Par ailleurs, la qualification des commandes chez Orange n'était pas réalisée intégralement par les équipes commerciales d'Orange mais celles-ci pouvaient être pour partie redressées en aval par les personnels chargés du traitement des commandes en unité d'intervention. Aussi, dans une situation donnée, il pouvait exister des cas où la commande d'un opérateur tiers pouvait faire l'objet d'un rejet au moment de la passation de commande (KO) alors que celle-ci était passante au niveau des systèmes d'information de détail d'Orange. Dans cette configuration, le redressement de la commande Orange était aussi nécessaire pour qu'elle soit mise en production mais pouvait n'intervenir que *ex post* et être réalisé en UI et non par les équipes commerciales d'Orange. Cette situation soulevait le risque que ces redressements s'appuient sur des connaissances privilégiées issues de la fonction d'opérateur d'infrastructure, et non accessibles aux opérateurs tiers lorsqu'ils passent eux-mêmes leurs commandes.

Dans la situation attendue, à l'exception des contrôles spécifiques aux activités de gros², les commandes des activités de détail d'Orange sont soumises aux mêmes contrôles, effectués dans le même ordre que ceux des opérateurs tiers. En corollaire, la qualification des commandes ou les corrections éventuelles en cas de rejet doivent être intégralement réalisées par les équipes commerciales d'Orange, en amont des contrôles.

² Par exemple des contrôles portant sur une erreur dans la référence des prestations commandées (cofinancement alors que l'opérateur n'est pas présent au cofinancement) ou sur une commande irrecevable sur un point de mutualisation du fait de l'absence de notification d'adduction par l'opérateur commercial.

Aussi, en cas de « KO commande » dû au contrôle effectué par M3C, les traitements à effectuer par les opérateurs tiers et Orange doivent, dans la situation attendue, être les suivants :

- **Pour un opérateur tiers**, la commande doit être repassée après traitement (prise en compte des causes du KO commande). Lors de son repassage, elle est à nouveau soumise au contrôle du module M3C et le sera éventuellement de manière itérative jusqu'à ce que l'ensemble des contrôles effectués par M3C soient OK.
- **Pour Orange**, un avis de problème (AVP) est généré puis doit être traité par ses services de détail. Une fois prises en compte les causes de l'AVP, celui-ci est « rejoué » c'est-à-dire que la commande est à nouveau soumise au contrôle du module M3C et le sera éventuellement de manière itérative jusqu'à ce que l'ensemble des contrôles effectués par M3C soient OK.

3.1.2 Des évolutions conformes aux annonces d'Orange et effectuées dans le calendrier prévu

L'audit conclut que, à l'exception des contrôles spécifiques aux activités de gros, les commandes des activités de détail d'Orange sont désormais soumises aux mêmes contrôles, effectués dans le même ordre et renvoyant, pour chaque contrôle, les mêmes codes erreurs normalisés au sein du groupe Interop Fibre que celles des opérateurs tiers.

Concernant le traitement des avis de problème (AVP) de commande, l'audit a permis de constater que, conformément aux actions annoncées, ce sont les services commerciaux du groupe Orange qui assurent désormais le traitement des AVP de commande. Il a également permis de constater que les salariés d'Orange précédemment en charge du traitement des AVP de commande au sein des UI n'ont plus la possibilité de traiter ces avis de problème directement afin de rendre la commande passante. Néanmoins, il a également été constaté lors de l'audit qu'une capacité de consultation de ces AVP était maintenue à leur niveau et que leurs encadrants directs (« *soutiens* ») au sein des UI disposaient toujours des droits d'accès aux corbeilles d'AVP de commande avec possibilité de traitement.

Concernant les contrôles référencés comme spécifiques aux activités de gros, l'audit a permis de s'assurer de leur caractère spécifique et nécessaire. À ce titre, il est apparu que l'un des contrôles dont l'objet est de vérifier la cohérence entre le point de mutualisation et l'adresse ne présentait pas, au sens de l'Autorité, un caractère spécifique aux activités de gros.

Enfin, **l'audit conclut que la date annoncée du 31 décembre 2018 a été respectée pour la mise en œuvre du module M3C.**

3.1.3 Les recommandations de l'Autorité pour renforcer encore les garanties en matière de non-discrimination vont être mises en œuvre

Concernant le traitement des AVP de commande des activités de détail d'Orange, les droits d'accès de ses personnels aux différents SI concernés ont été revus par Orange afin de garantir l'absence de possibilité de traitement au niveau des équipes et de leur chaîne de soutien en UI sur le périmètre de la problématique identifiée par les services de l'Autorité.

Plus largement, compte tenu de l'importance de la question de la circulation de l'information et de l'étanchéité des droits d'accès pour la non-discrimination opérationnelle, il a été demandé à Orange de procéder à une revue générale des habilitations relatives aux applications du SI de commande.

Orange a indiqué mettre en œuvre une telle action dans les meilleurs délais. L'Autorité procèdera au contrôle de la revue opérée avant la fin de l'année 2019.

Concernant les contrôles référencés comme spécifiques aux activités de gros :

- Orange va enrichir le tableau de bord mensuel qu'il doit désormais communiquer à l'Autorité avec des informations relatives au taux de KO par code erreur auquel ils donnent lieu, d'ici le mois de septembre 2019, afin que l'Autorité puisse en assurer le suivi ;
- le contrôle de cohérence du point de mutualisation et de l'adresse qui n'est effectif que pour les opérateurs tiers va être supprimé pour les commandes passées *via* le code immeuble d'ici le mois de juillet 2019;

3.2 En aval du module de contrôle de conformité de commande, les avis de problème « livraison »

3.2.1 Observations effectuées lors de l'audit sur les AVP livraison

En aval du module de contrôle de conformité de commande, des difficultés SI peuvent intervenir pour assurer la livraison de l'accès. Dans ce cas, ces commandes donnent lieu à des avis de problème (AVP) livraison. **Ces AVP sont identiques – même si les codes AVP peuvent différer – qu'il s'agisse de commandes effectuées par les activités de détail d'Orange ou par les opérateurs tiers.**

Les chaînes de traitement sont toutefois différentes en autofourniture et en vente externe. Les AVP livraison des activités de détail d'Orange sont traités au sein des UI. Les AVP livraison des opérateurs tiers sont traités très majoritairement par des équipes d'*Orange Wholesale France (OWF)* et seuls les cas d'AVP complexes sont réassignés (automatiquement ou manuellement) aux UI pour traitement.

Au sein des UI, l'organisation du travail observée assure un traitement prioritaire des AVP livraison réassignés par les opérateurs tiers sur les AVP livraison des activités de détail d'Orange.

Il ressort des vérifications faites dans le cadre de l'audit que la performance globale concernant la vitesse de traitement des AVP livraison par les deux chaînes de traitement est à l'avantage des opérateurs clients d'OWF sur les deux mois étudiés lors de l'audit (janvier et février 2019).

Il est à noter que le traitement d'un AVP livraison peut dans certains cas déclencher une intervention sur le terrain pour que la commande soit effectivement livrée. Lorsqu'il s'agit d'une commande Orange, le rendez-vous client peut être décalé par les salariés d'Orange qui traitent les AVP livraison au sein des UI mais si l'intervention dépasse un certain délai alors la commande est annulée et doit être repassée.

Lorsqu'il s'agit d'une commande d'un opérateur tiers, les équipes d'Orange Wholesale France, n'ayant pas de possibilité d'action sur les rendez-vous client des opérateurs, annulent généralement la commande et informent les opérateurs tiers sur les causes de l'annulation pour que ceux-ci puissent repasser ultérieurement la commande une fois que l'intervention aura pu avoir lieu.

3.2.2 Recommandations de l'Autorité concernant le suivi des AVP livraison dans le tableau de bord mensuel

L'existence de deux chaînes de traitement distinctes nécessite une supervision structurelle pour éviter des divergences de performance entre Orange et les opérateurs tiers même si la situation est, à date, satisfaisante.

Orange a indiqué qu'il allait faire évoluer le tableau de bord qu'il doit désormais communiquer mensuellement à l'Autorité pour faire apparaître les informations pertinentes concernant le processus de commande/livraison et notamment le délai de traitement moyen des différents AVP livraison pour Orange et pour les opérateurs tiers.

Les services de l'Autorité notent également qu'il n'existe pas de procédure de mise en attente des commandes des opérateurs tiers en cas de délai de traitement de l'AVP, mais qu'Orange annule la

commande et qu'il revient à l'opérateur tiers d'essayer de renouveler ultérieurement. Cette situation n'a néanmoins à ce jour pas fait l'objet de commentaires particuliers de la part des opérateurs commerciaux.

4 Conclusion du rapport

Pour cette deuxième phase, l'audit s'est déroulé dans des conditions satisfaisantes. Les équipes d'Orange ont été mobilisées et il a été fait droit à l'ensemble des demandes de documentation, d'entretiens et de démonstrations, dans des délais permettant le bon déroulé des travaux.

L'évolution programmée sur le module M3C a été menée à son terme dans le respect du calendrier annoncé.

Certains résultats de l'audit ont toutefois conduit Orange à mettre en place de nouvelles actions afin notamment (i) d'effectuer une revue détaillée de la gestion des droits d'accès au SI FttH et (ii) d'enrichir le tableau de bord de supervision de la non-discrimination communiqué mensuellement à l'Autorité.

Additionnées aux actions décidées en juillet 2017 et en janvier 2019, les nouvelles actions d'Orange viendront renforcer encore les garanties offertes aux opérateurs tiers en matière de non-discrimination.

Les nouvelles actions annoncées dans le présent rapport feront également l'objet d'un contrôle de l'Autorité.