



Consultation publique de l'Arcep

24 mars 2026 – 22 mai 2026

Conditions économiques relatives au maintien en conditions opérationnelles des réseaux en fibre optique d'initiative publique

Réponse d'Orange

Version publique

Les passages en [...] relèvent du secret des affaires.

Contact : affaires.reglementaires@orange.com

Lien vers les documents en consultation :

<https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/consultation-mco-rip-mars2026.html>

Propos liminaires

Orange salue la poursuite, par l'Arcep, de ses travaux relatifs aux conditions économiques du maintien en conditions opérationnelles des réseaux en fibre optique d'initiative publique (MCO). Orange reconnaît l'intérêt d'un tel exercice d'objectivation, dès lors qu'il permet de préciser le périmètre des coûts pertinents et de mettre à disposition des acteurs une grille de lecture commune, fondée sur des catégories d'opérations clairement identifiées et sur des hypothèses économiques explicites. Un tel exercice est utile pour éclairer les échanges entre acteurs, améliorer la compréhension des principaux inducteurs de coûts et contribuer à une appréciation plus transparente des enjeux économiques de la phase d'exploitation des RIP FttH.

Orange relève positivement que l'Arcep confirme, dans cette seconde consultation, une distinction claire entre, d'une part, les enjeux relevant du maintien en conditions opérationnelles des réseaux et, d'autre part, les enjeux relatifs au financement de leur établissement initial. En particulier, Orange considère comme l'Arcep qu'il est légitime, dans le cadre des présents travaux, de ne pas rouvrir la question de la composante de portage financier du déploiement initial, dite « réserve ». Orange accueille ainsi favorablement la proposition de l'Arcep de retenir le niveau issu du modèle tarifaire de 2015, actualisé de l'inflation, soit 1,10 €/mois.

Orange rappelle en particulier, dans la continuité de sa réponse à la première consultation publique, que les présents travaux doivent être strictement circonscrits aux coûts récurrents de maintien en conditions opérationnelles, c'est-à-dire aux coûts nécessaires pour assurer dans la durée l'intégrité des routes optiques, la continuité du service de gros et l'exploitation efficace du réseau. À ce titre, n'ont pas vocation à être intégrés dans le périmètre du MCO des éléments relevant de la complétude ou de la conformité initiale des réseaux, de la réalisation des travaux de génie civil d'adduction, de choix de conception ou d'architecture, de travaux de reprise ou de remise à niveau, ou plus généralement d'un rattrapage *ex post* d'investissements initiaux insuffisamment anticipés ou financés.

Orange note avec satisfaction que l'Arcep a retenu, dans le modèle *bottom up* mis en consultation, plusieurs évolutions allant dans le sens des observations formulées par Orange lors de la première consultation publique, notamment s'agissant de l'identification des principaux inducteurs de coûts de maintenance. En particulier, l'Arcep indique désormais tenir compte du fait que les coûts de maintenance s'expliquent principalement par les nœuds de réseau et par l'activité, plutôt que par les seuls linéaires de câbles. Cette évolution constitue un progrès par rapport aux premières formules mises en consultation.

Orange constate néanmoins que plusieurs hypothèses de construction du modèle *bottom up* proposé sont contestables, qu'il s'agisse de la structuration de certaines catégories d'opérations, du calibrage de plusieurs coûts unitaires, de la mauvaise prise en compte des coûts de support ou encore de l'absence de postes de coûts directement nécessaires à la réalisation des interventions de maintenance.

Orange considère que le modèle mis en consultation doit ainsi être corrigé. Orange formule, dans la présente contribution, un ensemble d'ajustements étayés, fondés sur ses propres constats d'exploitation, ses données techniques et ses analyses économiques. Ces ajustements concernent en particulier la maintenance préventive, la maintenance curative, ainsi que la prise en compte des coûts supports. Orange estime indispensable que l'Arcep tienne compte de ces propositions pour améliorer significativement la robustesse du modèle.

Ces corrections concernent particulièrement la maintenance curative. La formule proposée par l'Arcep pour modéliser le nombre d'interventions ne reflète pas correctement la part effectivement liée à l'activité sur le réseau et conduit à surestimer artificiellement un socle d'interventions supposément indépendant de cette activité. De même, la modélisation des tournées et du temps de transport des techniciens ne correspond pas aux modalités réelles d'organisation des interventions sur le terrain.



Pour autant, Orange considère que le modèle *bottom up* y compris après prise en compte des corrections proposées, peut donner un signal globalement cohérent à un niveau agrégé ; mais ce résultat d'ensemble ne suffit pas à valider sa robustesse économique et méthodologique. Orange souligne notamment que le modèle ne permet pas, de restituer correctement la réalité des coûts territoire par territoire. Cette limite est particulièrement marquée pour la maintenance curative.

Orange considère ainsi que, même corrigé, le modèle ne saurait se voir reconnaître une portée quasi normative. Il ne peut en particulier servir, à lui seul, de fondement à la détermination d'un tarif récurrent mensuel « plancher » applicable à un RIP donné. Au mieux, un tel modèle peut constituer un outil d'éclairage, utile pour objectiver certains ordres de grandeur à un niveau agrégé et pour nourrir les discussions entre opérateurs dans le cadre des négociations à venir. Il ne présente en revanche pas, en l'état, le degré de robustesse nécessaire pour fonder directement, de manière déterministe, l'appréciation d'un niveau tarifaire minimal réseau par réseau.

*** **

*** **

1 Contexte et objectifs

Orange soutient le choix de l'Arcep de ne pas réviser, dans le cadre de ses travaux faisant l'objet de la présente consultation publique, les lignes directrices de décembre 2015 portant sur la tarification de l'accès aux RIP FttH. Celles-ci répondaient à un objectif précis dans le contexte du Plan France Très Haut Débit : favoriser, en zone d'initiative publique, des conditions tarifaires d'accès au niveau des RIP FttH tendant vers celles observées en zone d'initiative privée, conformément à la logique rappelée à l'article L. 1425-1 du CGCT. Pour atteindre cet objectif, l'Arcep avait retenu un instrument souple, dépourvu de caractère contraignant, destiné à guider les acteurs au moyen de références communes plutôt qu'à leur imposer un cadre rigide. Ce choix semble avoir produit ses effets : en pratique, les tarifs d'accès des RIP sont aujourd'hui largement harmonisés entre eux et demeurent globalement alignés sur les niveaux observés en zone privée, ce qui a contribué à la lisibilité du marché de gros et à l'homogénéité des conditions d'accès sur le territoire et permis aux OC de proposer des tarifs péréqués en métropole.

Le présent chantier répond à une question d'une autre nature : il ne s'agit plus de redéfinir le cadre général de référence des tarifs d'accès aux RIP, mais d'examiner, à partir des difficultés économiques aujourd'hui remontées par certains RIP, dans quelle mesure les tarifs récurrents permettent effectivement de couvrir les coûts réels d'exploitation et de maintien en conditions opérationnelles. Dans ces conditions, une révision des lignes directrices de décembre 2015 ne serait ni nécessaire ni opportune dans le cadre de la présente consultation.

Orange partage globalement les trois principes généraux rappelés par l'Arcep en introduction de son document, sous réserve de leur bonne articulation.

En premier lieu, Orange souscrit au principe selon lequel les tarifs d'accès récurrents mensuels doivent permettre de couvrir les coûts de maintien en conditions opérationnelles sans nécessiter de nouveaux financements publics lors des réattributions de DSP, conformément à la logique même du Plan France Très Haut Débit, selon laquelle l'exploitation des réseaux doit être équilibrée par les ressources tirées de leur exploitation.

En deuxième lieu, Orange partage l'objectif de permettre une saine concurrence pour le marché lors du renouvellement des contrats de DSP, tout en relevant que l'effectivité des risques concurrentiels mis en avant par l'Arcep doit être appréciée de manière concrète et proportionnée, au regard notamment de la réalité des écarts de coûts de MCO entre réseaux et des conséquences qu'aurait une remise en cause de certains mécanismes aujourd'hui en place.

En troisième lieu, Orange attache une importance particulière au principe selon lequel les travaux engagés ne doivent pas remettre en cause les engagements des candidats relatifs à la phase de construction. À cet égard, il convient de distinguer clairement, d'une part, les investissements liés à l'établissement initial des réseaux, qui relèvent des engagements pris dans le cadre des procédures de passation et ont déjà été pris en compte dans les subventions allouées, et, d'autre part, les coûts de maintien en conditions opérationnelles supportés en phase d'exploitation. Les présents travaux doivent demeurer strictement circonscrits à cette seconde catégorie.

Orange considère comme l'Arcep qu'il est légitime de ne pas rouvrir la question de la « réserve » et de retenir, pour la composante de portage financier du déploiement initial, le niveau issu du modèle tarifaire de 2015 actualisé de l'inflation, et renvoie à sa réponse à la question 15.

Une remise en cause de cette composante ne serait ni justifiée économiquement, ni opportune juridiquement. D'une part, le montant de la réserve a constitué une donnée d'entrée essentielle dans l'élaboration des business plans initiaux des candidats aux appels d'offres RIP, et donc dans



l'évaluation des subventions demandées et dans les engagements remis aux collectivités. D'autre part, les éventuels écarts constatés *a posteriori* entre les coûts de construction effectivement supportés, les subventions obtenues et les revenus anticipés relèvent des conditions de mise en concurrence et des risques librement assumés par les délégataires au moment des procédures d'appel d'offres.

Comme le pointe d'ailleurs justement le rapport n° 502 (2025-2026) de M. Alain Cadec fait au nom de la Commission des affaires économiques du Sénat, les OC n'ont pas vocation à supporter, par le biais d'une revalorisation tarifaire présentée comme liée au MCO, les conséquences d'hypothèses initiales de déploiement ou de financement qui se seraient révélées erronées, d'une sous-estimation des coûts de construction ou des besoins de subvention, de projections de revenus ou de commercialisation excessivement optimistes, de choix d'architecture ou d'organisation propres à certains acteurs, ou encore de travaux relevant de l'établissement du réseau. De tels éléments relèvent de l'économie initiale des projets, de l'histoire contractuelle des réseaux et des risques assumés lors des procédures d'attribution ; ils sont étrangers au périmètre des coûts récurrents de MCO et ne sauraient, dès lors, être recouverts directement ou indirectement au travers des tarifs destinés à couvrir ces seuls coûts

*** **

*** **

2 Périmètre et nomenclature des opérations de maintien en conditions opérationnelles

Orange soutient globalement l'approche de l'Arcep sur le périmètre et la nomenclature des opérations de MCO.

Orange considère qu'une modélisation reposant sur une décomposition en briques d'opérations, avec des frontières clairement définies, stables et non ambiguës, est pertinente pour assurer la robustesse et la comparabilité des coûts. Il est essentiel que cette nomenclature soit construite sur des opérations techniquement identifiables et objectivables, indépendamment des qualifications comptables (CAPEX ou OPEX) ou de l'organisation interne propre à chaque opérateur.

Comme Orange l'a déjà souligné dans sa réponse à la première consultation publique, la pertinence d'une telle approche repose sur le principe que le périmètre du MCO doit rester strictement délimité, en excluant toute opération relevant du déploiement de réseau en tant que tel, de la réalisation des raccordements complexes ou des travaux de reprise liés à de mauvais choix de conception ou à une mauvaise exécution initiale.

Enfin, il est essentiel que cette modélisation soit indépendante du montage juridique ou opérationnel retenu par chaque opérateur, qu'il s'agisse d'un opérateur privé intervenant dans une zone RIP ou d'un opérateur de RIP en tant que tel. La nature objective des coûts doit primer, afin de garantir une référence commune, transparente et équitable pour tous les acteurs, sans que le fait que ce soit un RIP ou un opérateur privé n'influence la détermination des coûts supportés. La neutralité du modèle par rapport au montage juridique est indispensable pour assurer la crédibilité, la comparabilité et la cohérence de la modélisation des coûts.

Orange soutient globalement la liste des briques de coûts retenue par l'Arcep à l'issue de la première consultation publique.

En particulier, Orange partage l'approche consistant à regrouper les opérations de vie de réseau (enfouissement et dévoiement) dans une seule brique de coûts.

Orange ne conteste pas que l'IFER constitue, par nature, un poste relevant des coûts de MCO. En revanche, Orange considère qu'il n'est pas pertinent de chercher à modéliser ce poste de coûts au même titre que les autres composantes de coûts ayant vocation à être recouvrées via les tarifs récurrents, alors même que l'Arcep reconnaît que l'IFER a vocation à faire l'objet d'un mécanisme de tarification *ad hoc*, distinct de ces tarifs. Dès lors qu'un OI supporte un coût global d'IFER lié à son nombre total d'accès, puis le répercute aux OC au moyen d'une facturation spécifique assise sur le nombre d'accès de chacun, il n'apparaît pas de risque particulier de déséquilibre économique aux bornes de l'OI. La seule difficulté résulte du refus, par certains OC, de ce mécanisme de répercussion, auquel cas le sujet ne relève pas de la modélisation du coût, mais d'un cadre explicite rendant incontestable cette facturation spécifique.

En outre, Orange maintient que les coûts d'extension de réseau, c'est-à-dire ceux supportés par l'OI pour rendre raccordables les immeubles neufs, ne devraient pas être intégrés dans le périmètre des coûts de MCO. Ces coûts relèvent par définition des coûts d'établissement du réseau, qui doivent être recouverts par les revenus de cofinancement.

Orange note que l'approche exposée par l'Arcep en partie 4.1.1 est cohérente avec cette analyse. L'Autorité indique en effet que « *si les revenus liés au non-récurrent de cofinancement sont trop faibles pour couvrir les coûts d'extension du réseau, le reliquat des coûts non couvert par le cofinancement est pertinent pour être intégré dans les coûts liés aux réinvestissements dans le réseau.* » Autrement dit, seuls les coûts d'extension du réseau qui ne seraient pas couverts par les revenus de cofinancement pourraient, le cas échéant, être pris en compte au titre du MCO. Or, en pratique, au vu



des coûts moyens modélisés par local pour l'extension de réseau, les revenus de cofinancement permettent en effet de couvrir largement les coûts liés aux immeubles neufs. Il n'y a donc pas lieu d'intégrer ces coûts dans le périmètre du MCO.

Enfin, Orange se félicite de l'évolution de l'Arcep concernant la prise en compte des opérations de remise en conformité des PM et PBO au sein de la maintenance préventive. Cette clarification est justifiée au regard de la nature même de ces opérations : elles sont en effet planifiées et réalisées dans une logique d'audit et de reprise des nœuds de réseau, afin de prévenir la survenance d'incidents et de réduire le recours ultérieur à des interventions curatives. À ce titre, elles se distinguent d'opérations déclenchées par un défaut avéré ou une panne, qui relèvent, elles, de la maintenance curative. Orange avait déjà souligné ce point dans sa réponse à la première consultation publique.

*** **

*** **

3 Modélisation des coûts de maintien en conditions opérationnelles

3.1 Une modélisation de type ascendant fondée sur la complémentarité des approches statistique et en règles d'ingénierie

Orange note avec satisfaction que l'Arcep a fait évoluer son analyse en tenant en partie compte de la contribution d'Orange sur l'identification des principaux inducteurs de coûts de maintenance. En particulier, le document reconnaît désormais plus clairement que les coûts de maintenance sont avant tout expliqués par l'activité au niveau des nœuds (PM et PBO), plutôt que par les événements affectant le réseau dans sa globalité (câbles). Cette évolution reflète mieux la réalité opérationnelle de la maintenance, dans laquelle les interventions liées aux opérations de réparation, de contrôle, de remise en conformité se concentrent sur les nœuds du réseau. Orange soutient donc cette évolution importante de l'approche de l'Arcep. Orange regrette néanmoins que l'Arcep n'ait pas tenu compte des autres inducteurs identifiés par Orange, ayant un impact significatifs pour expliquer les coûts de maintenance, tels que l'âge du réseau ou encore la qualité des interventions, et qui correspondent à des réalités observées.

Orange maintient les éléments exposés dans sa réponse à la première consultation publique, sur la base des études économétriques alors produites, lesquelles mettaient en évidence l'intérêt d'une modélisation par régression pour expliquer et, le cas échéant, prédire des coûts, sous réserve d'hypothèses explicites, de contrôles de robustesse et d'une validation appropriée. En revanche, s'agissant du nombre d'interventions de maintenance curative, les estimations et tests complémentaires conduits par Orange à partir de ses propres données ne permettent pas, en l'état, d'établir un niveau de prédictibilité et de stabilité des résultats comparables.

Orange souhaite toutefois formuler dès à présent une réserve s'agissant de la traduction concrète de cette approche plus particulièrement dans la modélisation proposée pour la maintenance curative. En effet, si l'Arcep a utilement intégré une partie de la contribution d'Orange, notamment en retenant une évaluation du nombre d'interventions fondée en partie sur l'activité, la modélisation proposée pour cette brique ne reflète pas correctement la réalité opérationnelle des interventions de maintenance curative. Cette réserve est d'autant plus importante que la maintenance curative constitue une composante significative et particulièrement sensible des coûts de MCO. Orange renvoie, sur ce point, à sa réponse à la question 4, dans laquelle Orange propose les ajustements qui lui paraissent indispensables.

3.2 Principes de modélisation communs à toutes les briques

a) Une modélisation par brique d'opérations telles que définies dans la nomenclature

b) La recherche d'un équilibre entre la simplicité du modèle et la précision de ses résultats

Orange partage l'objectif poursuivi par l'Arcep de rechercher un équilibre entre la simplicité du modèle et la précision de ses résultats. Dans le cadre d'un tel exercice, il est légitime de tendre à une modélisation lisible, maniable et fondée sur des hypothèses objectivables, afin de fournir aux acteurs une base commune de discussion. Orange comprend également la volonté de l'Autorité de disposer d'un cadre structuré permettant d'éclairer les négociations tarifaires et d'améliorer la transparence sur les principaux postes de coûts du maintien en conditions opérationnelles.

Orange souhaite néanmoins souligner que le modèle *bottom up* proposé, même enrichi d'hypothèses détaillées et de formules sophistiquées, et même ajusté (comme proposé par Orange en réponse à la question 4), ne permet pas d'appréhender correctement l'ensemble des coûts effectivement supportés en exploitation.

Cette limite vaut tout particulièrement pour la maintenance curative, dont les déterminants dépendent très fortement de la nature des incidents, de leur localisation, de leur gravité, de leur caractère plus ou

moins diffus ou exceptionnel, des conditions concrètes d'intervention sur le terrain, ainsi que d'aléas opérationnels difficilement modélisables. En ce sens, l'intervention de maintenance curative est, dans une large mesure, irréductible à une formule de coûts.

Ainsi, la formule proposée par l'Arcep pour la modélisation du nombre d'interventions de maintenance curative (y compris après ajustements) ne permet pas de restituer correctement la réalité des coûts effectivement supportés, ni les écarts pouvant exister entre différentes zones d'exploitation, ainsi que l'illustre le graphique ci-dessous [...].

[...]

Dès lors, le modèle ne pourra, au mieux, fournir qu'un ordre de grandeur ou une indication parmi d'autres, utile pour éclairer l'analyse, mais qui ne saurait constituer à lui seul une référence pleinement représentative des coûts réels supportés par les OI.

c) Les deux portions de réseau distinguées dans le modèle

Question 1. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à apporter leur appréciation sur cette distinction entre les portions]NRO-PM[et [PM-PTO].

Orange soutient la proposition de l'Arcep consistant à simplifier l'analyse en retenant, pour les besoins du modèle, une distinction entre les deux portions]NRO-PM[et [PM-PTO], plutôt qu'une segmentation plus fine distinguant en particulier le raccordement final [PBO-PTO]. Une telle simplification apparaît cohérente à la fois sur le plan opérationnel, dans la mesure où il existe une logique à regrouper les interventions de maintenance en aval du PM, et sur le plan tarifaire, compte tenu du fait que les composantes tarifaires correspondantes (tarifs de cofinancement PM-PBO et de maintenance CCF) sont, en pratique, facturés sur la même base d'accès en service.

Orange considère toutefois que cette simplification n'est pleinement pertinente qu'à la condition que les règles de ventilation des coûts entre les deux portions]NRO-PM[et [PM-PTO] reposent, pour chaque brique, sur des fondements explicites, stables et cohérents avec les principes de pertinence et d'objectivité rappelés par le cadre symétrique.

À cet égard, Orange relève que, pour la plupart des briques du modèle proposé par l'Arcep, à l'exception de celles relatives au génie civil loué à Orange et aux extensions de réseau, la ventilation entre]NRO-PM[et [PM-PTO] procède d'une logique consistant à déterminer d'abord un coût total à l'échelle globale du réseau]NRO-PTO], puis à répartir ce coût entre les deux portions sur la base du linéaire de réseau correspondant. Une telle méthode appelle, selon Orange, une vigilance particulière, brique par brique, dès lors qu'une ventilation fondée sur le seul linéaire ne reflète pas nécessairement les véritables inducteurs des coûts.

S'agissant de la maintenance préventive, Orange observe que les coûts modélisés par l'Arcep correspondent exclusivement à des interventions portant sur les PM et les PBO. Or, comme Orange l'a déjà exposé dans la note de description des opérations de maintenance jointe à sa réponse à la première consultation publique, la quasi-totalité des opérations de maintenance préventive est réalisée en pratique au niveau du PM ou en aval du PM. Il en résulte qu'une ventilation des coûts modélisés au linéaire de réseau entre]NRO-PM[et [PM-PTO] ne paraît pas adaptée.

S'agissant de la maintenance curative, Orange rappelle également, conformément à la même note descriptive, que seules environ [...] % des interventions procèdent d'une intervention sur le câble de transport situé entre le NRO et le PM. Là encore, une ventilation des coûts modélisés au linéaire de réseau entre]NRO-PM[et [PM-PTO] ne reflète donc pas de manière satisfaisante la réalité opérationnelle de cette brique.

S'agissant de la commercialisation de gros, Orange estime plus pertinent de répartir les coûts de la structure commerciale au *pro rata* des chiffres d'affaires tirés des tarifs récurrents correspondant à chacune des deux portions de réseau. À cet égard, Orange constate que le chiffre d'affaires tiré des

composantes tarifaires relatives à la portion]NRO-PM[représente moins de [...] % du total. Une répartition sur cette base apparaît donc mieux fondée qu'une ventilation au linéaire.

S'agissant en revanche du génie civil hors offre GC BLO et de la RODP, Orange considère qu'une ventilation établie sur la base d'une clé au linéaire de réseau peut être regardée comme pertinente, dans la mesure où ces coûts sont directement liés à l'emprise physique du réseau sur le territoire.

S'agissant de l'IFER, Orange ne comprend pas la logique conduisant à répartir ce coût entre]NRO-PM[et [PM-PTO], dès lors que l'IFER fait par ailleurs l'objet d'un mode de recouvrement via une tarification *ad hoc*. En tout état de cause, Orange estime qu'il n'y a pas lieu de modéliser précisément le coût de l'IFER, comme exposé précédemment.

S'agissant enfin de la fiscalité hors IFER, Orange considère que la logique même de la modélisation devrait conduire à appliquer les taux retenus aux montants totaux de coûts attribués à chacune des portions de réseau, plutôt qu'à introduire une clé de ventilation additionnelle qui risquerait de brouiller la cohérence de l'ensemble.

Sur la base de ces éléments, Orange propose, pour les briques de maintenance préventive, de maintenance curative et de commercialisation de gros, de retenir une clé de répartition simple [...], conduisant à affecter [...] % des coûts à la portion]NRO-PM[et [...] % des coûts à la portion [PM-PTO]. Cette approche paraît mieux refléter la réalité opérationnelle des interventions et des charges supportées, tout en conservant la simplicité recherchée par l'Arcep dans la structuration du modèle.

d) la mesure des coûts par les dépenses décaissables

e) Le traitement des coûts de supports

Question 2. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à formuler leurs éventuelles observations concernant la prise en compte de ces différents coûts supports.

Orange soutient l'approche retenue par l'Arcep consistant à intégrer, au sein des différentes briques de MCO, les coûts supports, c'est-à-dire les coûts des ressources transverses telles que les systèmes d'information, les bâtiments, les formations, les achats, la comptabilité et autres fonctions administratives, ainsi que la gestion des ressources humaines. En effet, même lorsqu'ils ne se rattachent pas directement à une opération de MCO donnée, ces coûts demeurent indispensables à la bonne exécution des opérations concernées et doivent, à ce titre, être pris en compte dans l'appréciation économique du MCO.

S'agissant des coûts de SI, Orange note que l'Arcep retient une modélisation fondée sur un montant global de coûts encourus, distinguant d'une part le SI lié aux opérations de maintenance – en regroupant maintenance préventive et maintenance curative – et, d'autre part, le SI lié à la commercialisation de gros, à l'échelle d'une maison-mère d'OI de RIP regroupant un volume donné de locaux raccordables (en l'espèce 3 millions de locaux raccordables). Cette approche peut se justifier dans son principe. Orange conteste en revanche les montants retenus par l'Arcep, qui apparaissent significativement [...]. Orange renvoie à cet égard à sa réponse à la question 4.

S'agissant des autres coûts supports, Orange relève que l'Arcep propose de les modéliser par application d'un taux exprimé en pourcentage des coûts directs. Cette logique paraît cohérente, dans la mesure où elle permet d'adosser ces coûts transverses au volume d'activité sous-jacent. Orange conteste toutefois les taux retenus, qui apparaissent là encore [...]. Orange renvoie sur ce point à ses réponses aux questions 3 et 4.

S'agissant enfin du périmètre des briques auxquelles ces coûts supports sont appliqués, Orange relève une incohérence entre les principes exposés par l'Arcep et leur traduction dans le modèle mis en consultation. En effet, l'Arcep indique que les coûts supports ne doivent pas s'appliquer aux briques de fiscalité et à la brique génie civil GC BLO. Orange note toutefois que, dans le modèle, un

pourcentage de coûts supports est appliqué aux coûts liés au génie civil de tiers (location d'appuis Enedis et location de génie civil de tiers). Orange s'interroge sur ce choix, dans la mesure où ces coûts de location présentent, par nature, des caractéristiques proches de celles des coûts d'accès au génie civil d'Orange, auxquels l'Arcep n'applique précisément pas de coûts supports.

Par ailleurs, Orange relève dans le modèle que, pour la brique de commercialisation de gros, les coûts de SI semblent traités comme des coûts directs auxquels vient ensuite s'appliquer un pourcentage de coûts supports (qui s'avère être le taux de coûts supports lié au génie civil hors Orange). Une telle présentation gagnerait à être clarifiée, en particulier sur la nature exacte des coûts ainsi traités et sur l'assiette à laquelle le taux de coûts supports est appliqué.

Dans ces conditions, Orange invite l'Arcep à corriger le modèle, d'une part, en supprimant l'application de coûts supports aux coûts liés à la location de génie civil de tiers et, d'autre part, en clarifiant les modalités d'application de ces coûts supports à la brique de commercialisation de gros.

f) Les limites rencontrées pour modéliser les coûts d'enfouissement et de dévoiement

Orange partage l'analyse de l'Arcep selon laquelle les coûts liés aux opérations d'enfouissement et de dévoiement ne se prêtent pas à une modélisation. Ces opérations dépendent en effet de facteurs largement exogènes à l'exploitation courante du réseau, au premier rang desquels figurent les décisions des collectivités territoriales, les contraintes locales d'aménagement, ainsi que les conditions techniques propres à chaque chantier. Il en résulte une très forte hétérogénéité des situations rencontrées et des niveaux de coûts associés, qui ne permet pas d'identifier une relation suffisamment stable entre des inducteurs génériques et les coûts effectivement supportés.

Orange relève à cet égard que l'analyse de l'Arcep est cohérente avec les constats partagés par Orange en réponse à la première consultation publique. Orange avait alors mis en évidence qu'aucune formule cohérente ne pouvait être établie pour modéliser les coûts encourus au titre des opérations d'enfouissement et dévoiement, quel que soit le réseau FttH, sur la base de caractéristiques physiques propres au réseau.

g) La modélisation des coûts indépendamment des revenus associés

Orange soutient la proposition de l'Arcep de modéliser les coûts bruts, sans prendre en compte les éventuels revenus pouvant être associés à certains postes de coûts.

3.3 Description brique par brique du modèle

Orange souhaite formuler, en préambule, une observation sur le fichier Excel mis en consultation publique en accompagnement du modèle de coûts. La mise à disposition d'un tel support est utile pour permettre aux acteurs de tester les hypothèses retenues par l'Arcep et d'apprécier plus concrètement le fonctionnement du modèle. Toutefois, le tableur transmis reste perfectible sur plusieurs points, notamment en termes de lisibilité et d'ergonomie.

Orange relève également l'existence de quelques problèmes techniques dans la présentation des données et les formules de calculs (données relatives à l'activité, traitement des coûts supports pour la commercialisation de gros...), qui appellent des corrections avant que cet outil ne puisse être utilisé dans des conditions pleinement satisfaisantes.

Orange joint à sa contribution une version révisée du fichier Excel du modèle, intégrant les corrections techniques ainsi que les ajustements décrits dans les parties ci-dessous.

Avant d'examiner plus en détail les briques du modèle proposé par l'Arcep, Orange estime qu'un premier test de pertinence consiste à confronter les résultats du modèle sur le périmètre du réseau FttH d'Orange en ZMD, aux coûts de MCO effectivement supportés Orange dans cette zone. Cette

comparaison est d'autant plus pertinente qu'Orange dispose d'un retour d'expérience significatif en matière d'exploitation de réseaux fixes et qu'il ressort régulièrement parmi les réseaux les mieux classés dans les observatoires de qualité publiés par l'Arcep. En outre, les coûts considérés s'appuient sur des référentiels internes robustes et font l'objet de dispositifs de contrôle et d'audit, de nature à garantir leur traçabilité et leur opposabilité. Enfin, le périmètre ZMD d'Orange couvre une grande diversité de configurations territoriales (urbain, périurbain, rural, très dispersé), ce qui en fait un terrain d'analyse particulièrement représentatif pour tester la robustesse d'un modèle visant à caractériser les coûts d'un opérateur d'infrastructure efficace.

[...]

Orange observe toutefois que des écarts significatifs apparaissent, pour les briques de maintenance, dans la répartition entre coûts directs et coûts supports. Dès lors, la cohérence apparente du résultat global semble reposer, au moins en partie, sur une compensation implicite entre, d'une part, des hypothèses de coûts directs qui ne refléteraient pas correctement la réalité des opérations et, d'autre part, un niveau de coûts supports qui ne correspondrait pas davantage aux coûts effectivement supportés.

Une telle approche n'apparaît pas satisfaisante sur le plan méthodologique. En effet, un résultat global d'apparence cohérente ne saurait suffire à valider une modélisation si cette cohérence résulte d'effets de compensation entre paramètres eux-mêmes imparfaitement calibrés.

Orange demande donc à l'Arcep de corriger l'évaluation des coûts supports, et en conséquence l'évaluation des coûts directs (voir réponses aux questions 3 et 4).

Orange souhaite également attirer l'attention de l'Arcep sur un défaut de précision du modèle mis en consultation, pour ce qui concerne la dimension temporelle des coûts. En effet, le modèle repose sur un ensemble de coûts unitaires, coûts horaires et coûts globaux sans que soit précisée l'année de référence à laquelle ces valeurs se rapportent. À la lecture du document, il semble raisonnable de comprendre que ces hypothèses sont exprimées en euros courants 2026, mais ce point mériterait d'être explicité dans l'ensemble du modèle.

Aussi, dès lors que le modèle a vocation à être également utilisé pour apprécier les coûts au-delà de l'année 2026, il est indispensable de préciser selon quelles modalités les paramètres de coûts doivent évoluer dans le temps. À défaut, deux utilisateurs du modèle pourraient, à partir des mêmes hypothèses, aboutir à des résultats sensiblement différents en fonction des conventions qu'ils retiennent pour évaluer les coûts en 2027 et au-delà.

Orange estime ainsi que, si l'Arcep entend permettre un usage de son modèle dans le temps, elle devrait au minimum préciser explicitement l'année de référence des paramètres de coûts retenus dans le modèle, et indiquer les règles pour leur actualisation ou leur indexation dans le temps.

3.3.1 Maintenance préventive

Question 3. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les hypothèses retenues pour la maintenance préventive.

L'approche de l'Arcep consistant à modéliser la maintenance préventive à partir d'opérations identifiables sur les PM et les PBO est cohérente avec les observations qu'Orange avait déjà formulées dans sa réponse à la première consultation publique, selon lesquelles les opérations de maintenance préventive portent quasi exclusivement sur les nœuds de réseau.

L'Arcep propose, pour simplifier, de ne distinguer que trois types d'opérations dans la modélisation des coûts : les interventions d'audit et de maintenance au PM, les interventions de remise en conformité au PM et les interventions d'audit et de maintenance au PBO. Orange partage cette logique de simplification, qui apparaît globalement pertinente dans le cadre d'un modèle visant à conserver un degré de lisibilité et d'opérationnalité suffisant. La structuration retenue constitue à cet égard une base utile.

La modélisation pourrait toutefois être ajustée afin de mieux refléter la réalité des opérations effectivement réalisées par les OI, tant au regard de la nature des actes que de leur fréquence et de leurs coûts unitaires. En particulier, il apparaîtrait souhaitable de distinguer, en complément des catégories déjà retenues, une catégorie propre aux reprises de malfaçons, qui correspondent à des opérations identifiables, récurrentes en pratique et présentant des caractéristiques opérationnelles spécifiques.

Par ailleurs, les hypothèses de fréquence et de coûts unitaires retenues par l'Arcep gagneraient à être recalibrées à la lumière des constats observés par Orange sur ses périmètres d'exploitation. Sur la base des interventions de maintenance préventive réalisées en [...] par Orange en ZMD Orange OI, et des dépenses constatées associées, Orange observe les ordres de grandeur suivants en matière de fréquence d'intervention et de coûts unitaires par type d'opération.

	fréquence d'intervention	coût unitaire
tournée PM	≈ [...] % des PM par an	[...]
REC PM / audit ZA PM	≈ [...] % des PM par an	[...]
reprises de malfaçons	≈ [...] % des accès créés	[...]
tournée PBO	≈ [...] % des PBO par an	[...]

Orange relève par ailleurs que les hypothèses de fréquences d'intervention et de coûts unitaires retenues par l'Arcep conduisent, en pratique, à un niveau global de coût de maintenance préventive [...].

Or, ce taux de 5 % apparaît significativement sous-évalué au regard des coûts supports réellement constatés pour un OI pour les opérations de maintenance. Comme évoqué précédemment, un résultat global d'apparence cohérente ne saurait suffire à valider la modélisation si cette cohérence résulte d'une compensation entre paramètres eux-mêmes mal calibrés. Si le taux de coûts supports doit être corrigé pour être rapproché des coûts réellement observés, il conviendra alors de revoir de manière cohérente l'ensemble des paramètres de la brique de maintenance préventive.

Orange renvoie à cet égard à ses observations formulées en réponse à la question 4 s'agissant du niveau pertinent des coûts de support. Orange propose ainsi de retenir un taux de [...] %, à la fois pour la maintenance préventive et la maintenance curative.

En outre, Orange relève que certains coûts nécessaires à la réalisation effective des opérations de maintenance préventive ne sont pas explicitement modélisés, alors même qu'ils constituent une composante significative des coûts. Il en va notamment des coûts liés à la conduite d'activité (pilotage des opérations) et au back-office.

Ces fonctions transverses, qui concourent à la préparation, au suivi et au traitement des interventions, sont en pratique mutualisées pour les opérations de maintenance préventive et de maintenance curative. Orange renvoie sur ce point à ses développements formulés en réponse à la question 4.

Dans ces conditions, Orange invite l'Arcep à revoir la modélisation de la maintenance préventive, afin de mieux refléter les coûts complets réellement supportés par un OI :

- en ajoutant la catégorie des reprises de malfaçons,
- en recalibrant de manière cohérente les hypothèses de fréquence et de coûts unitaires,
- en fixant à [...] % le taux de coûts supports.

3.3.2 Maintenance curative

Question 4. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les hypothèses retenues pour la maintenance curative.

Orange relève que la modélisation de type *bottom up* fondée sur une décomposition analytique des interventions proposée par l'Arcep présente plusieurs limites méthodologiques importantes, qui affectent à la fois la cohérence interne de la formule retenue pour l'évaluation des coûts directs et sa capacité à refléter correctement les coûts de maintenance curative effectivement supportés par les OI.

Orange relève à cet égard que, appliqué aux données observées sur le périmètre de ZMD Orange en métropole, le modèle de l'Arcep conduit, pour l'année [...], à un montant complet de maintenance curative [...]

En effet, l'examen détaillé des paramètres retenus fait apparaître plusieurs déséquilibres méthodologiques importants, de sorte que le bon ordre de grandeur obtenu en sortie semble résulter moins d'un calibrage économiquement robuste de chaque composante que d'un effet de compensation entre paramètres. Orange renvoie à cet effet au graphique produit précédemment, qui montre que la formule proposée par l'Arcep ne permet pas de modéliser correctement le nombre d'interventions territoire par territoire.

En d'autres termes, si le résultat global peut [...], le détail de la modélisation appelle, lui, plusieurs corrections substantielles.

Toutefois, comme exposé précédemment, la modélisation de type *bottom up* proposée y compris après prise en compte des corrections proposées ne permet pas de restituer correctement la réalité des coûts effectivement supportés territoire par territoire.

Une approche de modélisation incohérente avec celle retenue pour la maintenance préventive.

Orange s'étonne d'abord de l'écart de traitement entre la maintenance préventive et la maintenance curative. Pour la maintenance préventive, l'Arcep retient une approche relativement agrégée, fondée sur des types d'intervention, une fréquence d'occurrence et un coût unitaire par intervention. Pour la maintenance curative, à l'inverse, l'Arcep adopte une modélisation beaucoup plus analytique, en décomposant le coût direct selon plusieurs paramètres : nombre d'interventions, nombre moyen de techniciens, durée d'intervention, durée de trajet, coût horaire et coût de matériel.

Une telle différence d'approche interroge au regard de la nature opérationnelle des activités en cause. En pratique, une opération de maintenance préventive comme une opération de maintenance curative mobilise des ressources comparables : un ou plusieurs techniciens, un déplacement, une durée d'intervention, des outils et consommables, ainsi qu'une préparation et un pilotage opérationnel. Dès lors, l'écart de granularité entre les deux briques gagnerait à être justifié et, le cas échéant, réduit, afin d'améliorer la cohérence d'ensemble du modèle, la lisibilité des hypothèses retenues et la comparabilité des résultats brique par brique.

Un équilibre global qui repose sur une compensation entre coûts directs et coûts supports

Comme Orange l'a déjà indiqué s'agissant de la maintenance préventive, la modélisation proposée par l'Arcep semble reposer, pour la maintenance curative également, sur un effet de compensation entre, d'un côté, des coûts directs modélisés à un niveau trop élevé ou selon des hypothèses contestables ; de l'autre, un taux de coûts supports fixé à 5 % et un coût de SI de 1 M€ par an (pour une maison-mère exploitant 3 millions de locaux raccordables), qui apparaissent [...]

Il en résulte que le niveau global de coût complet de maintenance curative modélisé en ZMD Orange [...], mais uniquement parce qu'il résulte d'un jeu de compensation entre des coûts directs imparfaitement calibrés et un niveau de coûts supports trop faible. Une telle construction n'est pas satisfaisante sur le plan méthodologique.

Appliqué à la ZMD Orange en métropole, le modèle de l'Arcep modélise des coûts supports globaux (affectés aux coûts de maintenance préventive et curative) évalués à [...] M€ en [...] pour l'ensemble du périmètre]NRO-PTO], dont [...] M€ au titre du SI et [...] M€ au titre des autres fonctions supports (hors ceux liés aux véhicules, déjà intégrés dans le coût horaire technicien).

À titre de comparaison, Orange a constaté en [...], en ZMD Orange, des coûts supports affectés aux coûts d'exploitation/maintenance de [...] M€ pour l'ensemble du réseau NRO-PTO, qui se décomposent ainsi :

- [...] M€ de coûts supports liés au SI
- [...] M€ de coûts supports liés aux fonctions finance/gestion
- [...] M€ de coûts supports liés aux bâtiments
- [...] M€ de coûts supports liés aux véhicules
- [...] M€ de coûts supports liés aux autres fonctions (formation, approvisionnement, R&D...)

Ces coûts sont établis sur la base de référentiels internes robustes et selon une méthodologie de comptabilisation et d'allocation des coûts conforme aux principes de séparation et de traçabilité fixés par l'Arcep, et éprouvée de longue date dans le cadre des exercices de coûts réglementaires. Ils font en outre l'objet de dispositifs de contrôle interne et d'audit, de nature à garantir leur fiabilité et leur opposabilité. Orange relève à cet égard que les réseaux qu'il exploite figurent régulièrement parmi les réseaux les mieux classés dans les observatoires de la qualité des réseaux FttH publiés par l'Arcep. Cet élément conforte le caractère représentatif de ses coûts d'exploitation/maintenance au regard de ceux d'un opérateur efficace, y compris s'agissant des fonctions supports nécessaires à la bonne exécution des opérations de maintenance.

En ramenant au périmètre de la ZMD Orange en métropole, ces éléments font ressortir, dans les grandes lignes :

- un rapport d'environ 1 à [...] entre les coûts supports liés au SI modélisés par l'Arcep et ceux effectivement supportés par Orange,
- un rapport d'environ 1 à [...] entre les coûts liés aux autres fonctions supports (hors ceux liés aux véhicules) modélisés par l'Arcep et ceux effectivement supportés par Orange.

Sur cette base, Orange estime nécessaire que l'Arcep corrige son modèle en conséquence, en [...] les coûts supports retenus pour les briques de maintenance, soit :

- un coût annuel de SI de [...] M€ par an pour la brique de maintenance curative,
- un taux de coûts supports de [...] % pour les briques de maintenance préventive et maintenance curative.

Une telle correction implique nécessairement de revoir de manière cohérente l'ensemble de la modélisation des coûts directs de maintenance curative.

En tenant compte de l'ensemble de ces ajustements, le modèle corrigé donne un montant total de [...] M€ pour les coûts supports de maintenance préventive et curative sur le périmètre de la ZMD Orange en métropole en [...], soit un montant par accès ([...] €/mois) [...]

L'omission de coûts directs essentiels liés à la conduite d'activité et au back-office

Comme évoqué en réponse à la question 3, Orange relève que le modèle de l'Arcep omet certains coûts directement nécessaires à la réalisation effective des opérations de maintenance curative, à savoir les coûts liés à la conduite d'activité et les coûts liés au back-office.

Ces fonctions revêtent pourtant un caractère essentiel dans la production même des opérations de maintenance. La conduite d'activité assure notamment la réception et la qualification des incidents, l'ordonnancement des interventions, la mobilisation des équipes, le suivi des tickets, le contrôle du bon achèvement des opérations ainsi que la clôture des dossiers. Le back-office assure pour sa part notamment la gestion de la relation avec les entreprises sous-traitantes et le traitement administratif associé à l'exécution des interventions.

Ces fonctions ne relèvent pas des coûts supports ou indivis ; elles participent directement à la réalisation des opérations de maintenance curative et préventive et doivent, à ce titre, être prises en compte explicitement dans la modélisation des coûts directs. Elles sont d'ailleurs, en pratique, largement mutualisées entre maintenance curative et maintenance préventive, ce qui justifie une approche cohérente entre les deux briques.

L'omission de ces coûts contribue à déséquilibrer la modélisation et renforce l'impression d'un effet de vases communicants entre les différents postes. Si le coût complet obtenu en sortie du modèle peut [...], c'est précisément parce que certains postes sont surévalués tandis que d'autres, pourtant indispensables, sont totalement absents.

Les échanges conduits avec les experts de la direction d'Orange France en charge des interventions, qui centralise le pilotage de l'activité d'intervention d'au niveau national en s'appuyant sur une organisation décentralisée, font ressortir les éléments suivants :

- un ETP affecté à la conduite d'activité consacre en moyenne [...] minutes au suivi et au pilotage d'une intervention, soit une capacité d'environ [...] interventions par jour ouvré (sur la base de 420 minutes productives quotidiennes) ;
- gérer la relation avec les entreprises sous-traitantes et le traitement administratif associé à l'exécution des interventions au niveau d'une DO regroupant environ [...] millions de locaux raccordables en exploitation [...] nécessite une équipe d'environ [...] ETP.

En conséquence, Orange estime nécessaire que l'Arcep corrige son modèle en intégrant, dans la modélisation des coûts directs de maintenance curative, les postes de coûts suivants (calibré sur la base des constats d'Orange) :

- la conduite d'activité, modélisée en considérant qu'un ETP chargé d'affaire est en mesure d'assurer le pilotage de [...] interventions par jour ouvré,
- le back office, modélisé en considérant [...] ETP pour une maison-mère exploitant 3 millions de locaux raccordables.

Sur cette base, le modèle corrigé donne un montant de [...] M€ pour la conduite d'activité et de [...] M€ pour le back office sur le périmètre de la ZMD Orange en métropole en [...], [...] M€ au titre du poste de coûts supervision/back office intégré dans les OPEX d'exploitation/maintenance pour la ZMD Orange en [...].

Une formule de coûts directs qui nécessite la correction de certains paramètres

La formule proposée par l'Arcep pour les coûts directs de maintenance curative repose, dans son principe, sur une logique simple : le coût dépend du nombre d'interventions, du nombre moyen de techniciens mobilisés, du temps associé à chaque intervention, du coût horaire technicien, et d'un coût moyen de matériel par intervention.

Orange relève que les paramètres suivants retenus par l'Arcep peuvent être considérés comme [...] :

- le coût horaire chargé du technicien ;
- le coût moyen de matériel par intervention ;
- le nombre moyen de techniciens mobilisés par intervention.

Tel n'est pas le cas, en l'état, s'agissant de deux paramètres centraux de la formule : la durée moyenne d'intervention et la modélisation du nombre d'interventions (cf. parties suivantes).

S'agissant du coût horaire, Orange considère que le coût horaire chargé de 79,25 € retenu par l'Arcep est [...].

En premier lieu, Orange évalue le coût horaire direct moyen d'un technicien intervenant pour une opération de maintenance sur son réseau FttH à environ [...] € par heure en [...]. Ce montant résulte de la moyenne des coûts horaires observés pour les groupes d'emplois D et D bis, correspondant respectivement à des coûts salariaux annuels de [...] € et [...] €.

En deuxième lieu, Orange estime, à partir des données [...] relatives aux ETP des techniciens de boucle locale, que l'encadrement représente un markup de [...] %. L'application de ce markup au coût horaire direct de [...] € conduit à une majoration de [...] € par heure, soit un coût direct incluant encadrement de [...] € par heure.

En troisième lieu, Orange relève un montant de [...] M€ de charges de véhicules pour [...] ETP en [...], soit environ [...] k€ par ETP et par an. Rapporté au coût salarial annuel moyen de [...] k€, ce montant correspond à un markup de [...] %. Appliqué au coût horaire direct de [...] €, ce ratio conduit à une majoration supplémentaire de [...] € par heure.

Au total, le coût horaire chargé ainsi reconstitué s'élève à [...] € par heure pour un technicien intervenant sur le réseau FttH d'Orange, soit [...].

S'agissant du coût moyen de matériel par intervention de maintenance curative, Orange observe en [...] un coût compris entre [...] et [...] € par intervention. Ce niveau est [...].

S'agissant enfin du nombre moyen de techniciens mobilisés par intervention, Orange a réalisé une analyse sur le sous-ensemble des interventions de maintenance curative réalisées par des techniciens Orange en [...]. Orange précise à cet égard que cette analyse ne porte pas sur les interventions réalisées par des entreprises sous-traitantes, pour lesquelles elle ne dispose pas d'une information suffisamment fiable sur le nombre exact de techniciens mobilisés.

Toutefois, ce sous-ensemble d'interventions réalisées par des équipes internes Orange est représentatif, dans sa nature, de l'ensemble des interventions de maintenance curative : en pratique, la répartition entre équipes internes et sous-traitants résulte principalement de considérations d'organisation et de capacité (plan de charge, disponibilité et maillage opérationnel) et non d'une segmentation systématique par typologie d'incidents ou par niveau de complexité. Les équipes internes et sous-traitantes interviennent ainsi sur des périmètres comparables (PM/PBO et, le cas échéant, interventions sur câbles) et des actes comparables (relève simple, dérangements collectifs), de sorte que la moyenne observée sur le périmètre interne est représentative du nombre moyen de techniciens mobilisés par intervention.

Cela donne les résultats suivants :

- [...] technicien mobilisé en moyenne pour une intervention en zone AMII,
- [...] technicien mobilisé en moyenne pour une intervention en zone AMEL/fonds propres.

Ces résultats apparaissent [...].

Dans l'ensemble, les valeurs proposées par l'Arcep sur ces paramètres apparaissent [...].

Un désaccord majeur sur la modélisation de la durée moyenne d'intervention

La manière dont l'Arcep modélise la durée moyenne d'une intervention de maintenance curative ne correspond pas à la réalité des interventions réalisées par les techniciens. Le modèle retient en effet,

pour chaque intervention, une durée de terrain de 2h30, à laquelle s'ajoutent une durée de transport comprise selon les territoires entre 10 et 45 minutes, ainsi qu'une majoration uniforme de 20 % destinée à refléter le temps de préparation. Cette méthode conduit à des durées moyennes d'intervention [...].

Sur la base des durées renseignées dans ses bases d'exploitation pour les interventions réalisées en [...], établies à partir de durées opérationnelles standardisées associées aux différents types d'intervention, il ressort les durées moyennes complètes d'intervention de maintenance curative, intégrant le transport, suivantes :

- [...] heures en zone AMII ;
- [...] heures en zone AMEL / fonds propres.

En tenant compte d'une durée moyenne d'intervention sur place de [...], cela conduit à un temps moyen de transport de [...] minutes par intervention en zone AMII et [...] minutes par intervention en zone AMEL / fonds propres.

À titre de comparaison, la modélisation de l'Arcep conduit aux durées complètes suivantes :

- [...] heures en zone AMII, soit 2h30 sur place, [...] minutes de transport et [...] minutes de préparation ;
- [...] heures en zone AMEL / fonds propres, soit 2h30 sur place, [...] minutes de transport et [...] minutes de préparation.

L'écart entre les durées moyennes modélisées par l'Arcep et les durées effectivement observées est [...]. Un tel écart apparaît [...] au regard du poids structurant de ce paramètre dans la formule de coûts directs.

Cet écart s'explique notamment par trois hypothèses de construction qui appellent, selon Orange, une révision substantielle : une durée moyenne d'intervention sur place de 2h30, manifestement surestimée ; l'application d'un coefficient uniforme de 20 % au titre du temps de préparation (cf. ci-dessous) ; la modélisation des temps de transport à partir de l'algorithme du voyageur de commerce (cf. partie suivante).

Orange considère que l'application d'un coefficient uniforme de 20 % au titre du temps de préparation ne repose pas sur une base suffisamment robuste. Une telle majoration proportionnelle ne correspond pas à une composante opérationnelle objectivable de la durée d'intervention terrain et reviendrait à dire [...]. Elle conduit, en pratique, à augmenter mécaniquement la durée retenue pour chaque intervention – entre [...] et [...] minutes supplémentaires par intervention – et donc le coût direct modélisé, sans que cette augmentation soit suffisamment justifiée [...].

Ce coefficient tend en pratique à incorporer dans le temps technicien des charges qui relèvent en réalité d'autres fonctions opérationnelles, i.e. la conduite d'activité et le back-office. Or, comme Orange l'a déjà indiqué, ces fonctions ne sont par ailleurs pas explicitement modélisées par l'Arcep, alors même qu'elles constituent des coûts directs nécessaires à la réalisation effective des opérations de maintenance. Le coefficient de préparation apparaît ainsi, en pratique, comme un moyen de majorer la durée d'intervention terrain pour compenser partiellement l'omission d'autres postes de coûts. Une telle approche n'est pas satisfaisante sur le plan méthodologique.

En conséquence, Orange estime nécessaire que l'Arcep corrige la modélisation de la durée moyenne d'intervention en apportant les ajustements suivants :

- ramener la durée d'intervention terrain à [...],
- supprimer le coefficient forfaitaire de temps de préparation,
- corriger la modélisation des temps de transport issue de l'algorithme du voyageur de commerce, comme exposé ci-après.

En appliquant ces corrections, Orange a pu vérifier que la durée complète modélisée pour une intervention de maintenance curative est d'environ [...] en zone AMII et [...] en zone AMEL / fonds propres, [...].

Une modélisation du temps de transport qui repose sur une utilisation biaisée de l'algorithme du voyageur de commerce

Orange estime que la modélisation des temps de trajet retenue par l'Arcep, fondée sur un algorithme de type « voyageur de commerce », ne reflète pas correctement les conditions effectives d'organisation des tournées de techniciens intervenant pour les opérations de maintenance curative sur le terrain.

Orange relève en premier lieu que l'algorithme retient comme point de départ de chaque tournée le chef-lieu du département. Une telle hypothèse ne correspond pas aux conditions réelles d'exploitation et est susceptible de biaiser à la hausse les temps de trajet simulés. En pratique, les techniciens ne partent pas d'un point administratif unique situé au chef-lieu départemental. Les interventions sont au contraire organisées à partir de bases opérationnelles ou de lieux de départ plus diffus, les techniciens partant la plupart du temps de leur domicile ou de différentes zones d'implantation au sein du département, notamment autour de la préfecture et des sous-préfectures. La fixation d'un dépôt unique au chef-lieu tend ainsi à allonger artificiellement certaines tournées, en particulier lorsque les zones effectivement opérées sont éloignées de ce point de départ théorique.

Orange observe en deuxième lieu que l'algorithme modélise un nombre limité d'interventions par journée, ce qui conduit à une représentation insuffisamment réaliste de l'optimisation effective des déplacements. En outre, Orange relève une incohérence entre le volume d'interventions résultant de la formule de l'Arcep et le volume d'interventions effectivement injecté dans l'algorithme : ce dernier est paramétré sur un niveau d'interventions environ 1,8 fois inférieur à celui qui ressort de la formule de calcul du nombre d'interventions. Cette sous-alimentation de l'algorithme réduit mécaniquement les possibilités de regroupement géographique et tend, toutes choses égales par ailleurs, à surestimer le temps moyen de trajet par intervention.

En pratique, les tournées des techniciens, qu'il s'agisse des équipes internes d'Orange ou des sous-traitants, agrègent généralement plusieurs types d'interventions : opérations pour le compte de l'opérateur d'infrastructure, y compris de maintenance curative et préventive, mais également opérations pour le compte des opérateurs commerciaux, telles que des interventions de production ou de service après-vente. Par ailleurs, les interventions de maintenance curative ne sont pas nécessairement traitées de manière isolée en flux instantané, mais s'inscrivent souvent dans une logique de planification sur un à trois jours, permettant de mieux regrouper géographiquement les interventions et d'améliorer l'efficacité des déplacements. Dans ces conditions, une modélisation reposant sur un nombre trop restreint d'interventions à traiter tend à sous-optimiser les tournées et peut conduire à surestimer le temps de trajet moyen par intervention.

Plus généralement, Orange relève que l'algorithme mis en œuvre repose sur une logique d'optimisation théorique de parcours entre un ensemble de points d'intervention. Une telle approche peut constituer un indicateur théorique utile, mais elle ne reproduit qu'imparfaitement la réalité d'une exploitation curative. En effet, la gestion effective des interventions ne procède pas d'une optimisation abstraite de points tirés *ex post*, mais d'une organisation opérationnelle tenant compte de multiples contraintes : ordre réel d'arrivée des tickets, priorisation des incidents, mutualisation avec d'autres opérations, disponibilités des équipes, contraintes locales d'accès ou encore aléas d'exploitation. À cet égard, l'algorithme décrit davantage une tournée théorique qu'une dynamique réelle de traitement incidentiel.

Orange souligne également que l'algorithme modélise avant tout un temps routier théorique sur graphe, sans intégrer un certain nombre de composantes opérationnelles pourtant déterminantes dans la réalité des interventions : stationnement, accès au site, recherche d'adresse, accès aux immeubles ou aux locaux techniques, contraintes locales d'exploitation, ou encore temps de préparation et de coordination spécifiques à certaines situations. Cette limite peut d'ailleurs produire des effets différents selon les territoires. En zone dense, l'absence de prise en compte des frictions urbaines est susceptible de conduire à une sous-estimation des temps réels. Dans les territoires plus ruraux ou dispersés, d'autres biais, notamment liés au point de départ et au mode d'échantillonnage, peuvent au contraire

conduire à une surestimation des temps simulés. Il en résulte que la robustesse économique du temps moyen de trajet obtenu par le modèle paraît insuffisamment démontrée.

Enfin, Orange relève que le script repose sur un tirage uniforme de PBO pour simuler les interventions. Or, la distribution réelle des incidents n'est pas uniforme : elle est corrélée à l'activité (raccordements/churn), à l'historique d'incidents et à certaines caractéristiques locales. Un tirage non pondéré peut ainsi déformer la géographie des interventions simulées et affecter le temps moyen de trajet. Orange invite en conséquence l'Arcep à tester des variantes fondées sur un échantillonnage pondéré (par exemple au prorata d'un proxy d'activité ou d'incidents observés).

Orange considère, dans ces conditions, qu'il convient de corriger la méthode définie pour qu'elle soit conforme à la réalité des modes de fonctionnement des équipes de techniciens. Une telle approche consisterait, d'une part, à ne plus modéliser les tournées à partir d'un dépôt départemental unique, mais à retenir des bassins de proximité infra-départementaux, construits autour des principales polarités opérationnelles du territoire, telles que la préfecture et les sous-préfectures. Concrètement, il serait possible, pour chaque groupe d'interventions, de calculer un barycentre géographique, puis de retenir comme point de départ la préfecture ou sous-préfecture la plus proche au sein du département concerné. Une telle méthode présenterait l'avantage de mieux refléter l'organisation effective des tournées sur le terrain, en évitant le biais induit par la fixation systématique d'un point de départ unique au chef-lieu départemental.

D'autre part, Orange estime que le nombre d'interventions retenu dans la simulation devrait être revu à la hausse afin de mieux correspondre au volume d'interventions effectivement modélisé dans l'approche générale de l'Arcep. À cet égard, le volume d'interventions effectivement injecté dans l'algorithme doit être recalé de manière à correspondre au nombre d'interventions tel qu'il ressort du modèle corrigé, après les ajustements de la formule proposés dans la partie suivante, tout en tenant compte du fait qu'en pratique les interventions curatives sont absorbées sur une fenêtre de planification d'environ deux jours, ce qui revient à accroître d'un facteur 2 le lot d'interventions susceptibles d'être regroupées dans la simulation pour un territoire donné. En tenant compte de la correction liée au facteur 1,8 telle qu'exposée précédemment, il convient ainsi de multiplier par 3,6 ($= 1,8 \times 2$) le nombre d'interventions à prendre en compte dans la modélisation du temps de trajet.

Orange joint à sa présente réponse une version révisée du script de l'algorithme, intégrant les ajustements techniques et méthodologiques exposés ci-dessus.

Un désaccord majeur sur la modélisation du nombre d'interventions

Orange observe que l'Arcep propose, pour modéliser le nombre d'interventions de maintenance curative, une formule faisant intervenir le nombre de PBO, l'activité (liée à la création de nouveaux accès et aux opérations de résiliation/reprise) et le linéaire aérien (modulé avec des coefficients liés au vent et à la neige). Cette approche semble prendre en compte une partie des observations formulées par Orange en réponse à la première consultation, dans lesquelles Orange proposait une formule pour modéliser le coût de maintenance curative reposant à la fois sur les nœuds de réseau (les PM) en tenant compte de l'activité et sur les câbles.

Pour autant, la formule finalement retenue par l'Arcep n'apparaît pas satisfaisante. Si elle reprend certains déterminants évoqués par Orange, elle les agence selon une structure qui ne paraît pas cohérente avec les mécanismes opérationnels à l'origine des interventions de maintenance curative.

En pratique, la logique sous-jacente à la formule de l'Arcep conduit à distinguer, d'une part, des interventions liées à l'activité du réseau, c'est-à-dire consécutives aux interventions des techniciens des OC au niveau des PM et des PBO pour réaliser les raccordements, interventions susceptibles de générer des défauts ou désordres appelant ensuite une action de maintenance curative, et, d'autre part, des interventions liées à l'empreinte du réseau, c'est-à-dire à des événements exogènes affectant

l'infrastructure, tels que des aléas climatiques, des chocs sur les armoires ou des dommages causés à des appuis aériens.

La formule de l'Arcep, appliquée au périmètre du réseau FttH d'Orange en ZMD en [...], donne une répartition selon laquelle environ [...] % des interventions de maintenance curative seraient liées à l'activité, contre [...] % liées à la seule empreinte du réseau.

Un tel résultat n'apparaît pas crédible. Il reviendrait en effet à considérer que, même en l'absence quasi totale d'activité de production — par exemple dans l'hypothèse d'un réseau sur lequel il n'y aurait plus de nouveaux raccordements ni de churns —, le réseau continuerait à générer un volume très important d'interventions de maintenance curative, jusqu'à 80 % du niveau observé.

Une telle conclusion est contredite par les constats opérationnels réalisés par exemple pendant la période de la Covid-19 : la forte baisse, voire l'arrêt temporaire, des activités de production s'était alors traduite par une forte baisse corrélative des pannes et, partant, des interventions de maintenance curative. De même, lorsqu'un OI doit engager des opérations de reprise de son réseau FttH sur une zone donnée, il est d'usage de geler temporairement la commercialisation sur cette zone afin d'éviter la multiplication des interventions des OC et les nouvelles perturbations qu'elles sont susceptibles de générer. Cette pratique opérationnelle illustre directement le fait que le niveau d'activité sur le réseau constitue un déterminant majeur de la survenance des désordres et, par suite, du volume d'interventions de maintenance curative.

Orange relève en outre que la formule proposée par l'Arcep pour estimer le nombre d'interventions de maintenance curative soulève une difficulté méthodologique importante liée à la colinéarité entre plusieurs variables explicatives. En effet, les variables retenues, en particulier le nombre de PBO, l'activité au PM et, indirectement, le linéaire aérien combiné aux variables climatiques, traduisent en partie des dimensions proches du réseau, tenant à sa taille, à son niveau d'exploitation et à son exposition structurelle aux incidents. Dès lors, il existe un risque élevé que ces variables soient fortement corrélées entre elles. Or, lorsqu'un modèle mobilise simultanément plusieurs variables explicatives colinéaires, les coefficients estimés perdent en robustesse et en interprétabilité : ils peuvent devenir instables, sensibles à de faibles variations de l'échantillon, et refléter partiellement des effets déjà captés par d'autres variables du modèle. En pratique, des tests « de type VIF »¹ mettent précisément en évidence ce phénomène de multicollinéarité. Dans ces conditions, la significativité apparente de certaines variables ne saurait suffire à valider la spécification retenue, dès lors que les coefficients associés ne peuvent plus être interprétés comme des effets marginaux propres. Cette limite est d'autant plus importante voire rédhibitoire si la formule considérée n'est pas seulement utilisée de manière descriptive ou prédictive, mais pour servir de référence dans l'appréciation de coûts opposables dans le cadre de négociations tarifaires ou de contentieux.

Une fois le problème de multicollinéarité traité, le pouvoir explicatif du modèle se dégrade alors sensiblement. Cette forte sensibilité à la spécification retenue constitue un indice de fragilité méthodologique, en ce qu'elle suggère que la performance apparente du modèle repose en partie sur une contrainte de passage par l'origine dont la justification économique n'apparaît pas pleinement établie. En effet, rien ne permet d'exclure l'existence d'effets non captés par les seules variables

¹ Les tests « de type VIF » (Variance Inflation Factor) sont des indicateurs utilisés en régression pour diagnostiquer la multicollinéarité, c'est-à-dire la forte corrélation entre certaines variables explicatives. Concrètement, le VIF consiste à apprécier, pour chaque variable, dans quelle mesure elle peut être expliquée par les autres variables du modèle : plus une variable est « redondante » avec les autres, plus son VIF est élevé. Un VIF élevé signifie que l'estimation de l'effet propre de la variable est fragilisée : les coefficients peuvent devenir instables (sensibles à la spécification ou à l'échantillon) et moins précis (incertitude accrue), ce qui appelle à la prudence dans l'interprétation et, le cas échéant, à des tests de robustesse (spécifications alternatives, retrait/agrégation de variables corrélées).

retenues. Dans ces conditions, Orange considère que la capacité de la formule à prédire de manière robuste le nombre d'interventions de maintenance curative n'est pas suffisante à un niveau désagrégué.

Orange note par ailleurs que les estimations complémentaires qu'elle a conduites à partir de ses propres données ne permettent pas de conclure à un niveau de prédictibilité suffisant de la formule proposée pour modéliser le nombre d'interventions de maintenance curative à une maille fine, en particulier département par département. Orange estime plus généralement que la régression n'apparaît pas, en l'espèce, comme un outil approprié pour modéliser de manière pleinement robuste le nombre d'interventions de maintenance curative. Orange maintient en revanche les éléments exposés dans sa réponse à la première consultation publique, sur la base des études économétriques alors produites, lesquelles montraient qu'une modélisation par régression pouvait, sous réserve d'hypothèses explicites, de contrôles de robustesse et d'une validation appropriée, fournir des résultats probants pour l'analyse et la prédiction de coûts.

En tout état de cause, Orange souligne toutefois que ces limites n'excluent pas toute utilité de la formule proposée au niveau global. Les travaux complémentaires menés à partir de ses propres données suggèrent en effet que, si cette formule ne présente pas un niveau de robustesse suffisant pour fonder une prévision fiable à une maille fine, elle peut en revanche conserver, à un niveau plus agrégé, une capacité explicative globalement acceptable. En particulier, une telle formule peut constituer un point de repère ou un input dans le cadre d'une négociation tarifaire, sous réserve qu'elle ne soit pas interprétée comme un outil de détermination opposable de coûts prévisionnels individualisés. Cette appréciation demeure néanmoins conditionnée à l'introduction des améliorations méthodologiques proposées par Orange et exposées ci-après, qui visent précisément à renforcer la cohérence économique de la spécification et à limiter les biais liés à sa sensibilité à la granularité retenue et au choix des variables explicatives.

Orange renvoie à l'analyse des interventions de maintenance curative réalisées en [...] en ZMD Orange OI présentée en annexe, visant à confronter les résultats de la formule proposée par l'Arcep avec la réalité, en particulier pour ce qui concerne la part des interventions liées à l'activité du réseau.

Le tableau ci-dessous présente les taux d'occurrence des interventions de maintenance curative en [...] en ZMD Orange OI, en distinguant successivement les interventions sur la base du type d'intervention, de la localisation de l'intervention et du commentaire renseigné par le technicien, comme le résume le tableau ci-dessous.

[...]

Il ressort de cette analyse qu'au moins [...] % des interventions de maintenance curative réalisées en [...] en ZMD Orange OI peuvent être rattachées sans ambiguïté à une cause liée à l'activité du réseau, les [...] % restant étant soit liées à l'empreinte du réseau soit non rattachables à l'empreinte du réseau ou à l'activité du réseau.

Or, comme exposé précédemment, la formule de l'Arcep, appliquée au périmètre du réseau FttH d'Orange en ZMD en [...], donne une répartition selon laquelle environ [...] % des interventions de maintenance curative seraient liées à l'activité, contre [...] % liées à la seule empreinte du réseau.

Cette analyse conduit Orange à considérer que la formule proposée par l'Arcep doit être revue afin de mieux refléter la structure réelle des causes d'intervention. En particulier, la part des interventions effectivement liée à l'activité doit être significativement rehaussée, tandis que la contribution des variables d'empreinte du réseau doit être recalibrée pour ne pas conduire à surestimer artificiellement un socle incompressible d'interventions indépendantes de toute activité opérationnelle.

Sur cette base, Orange propose l'adaptation suivante pour les coefficients dans la formule de modélisation du nombre d'interventions, de manière à corriger les parts d'interventions modélisés entre activité et empreinte du réseau, tout en veillant à conserver les poids respectifs des coefficients liés à

l’empreinte du réseau (PBO / linéaire aérien x vent / linéaire aérien x neige), et en assurant que le montant total modélisé de coûts directs de maintenance curative soit [...].

coefficient formule nombre d’interventions MC	modèle Arcep	modèle corrigé
coefficient PBO	0,073	...
coefficient activité annuelle	0,041	...
coefficient linéaire aérien & vents forts	0,003	...
coefficient linéaire aérien & neige	0,001	...

La formule corrigée permet de modéliser un taux de [...] % d’interventions liées à l’activité en [...] en ZMD Orange Ol, conforme avec le constat partagé précédemment, comme le présente le graphique ci-dessous.

...

Pour autant, cette adaptation ne suffit pas à lever l’ensemble des limites de l’exercice : la modélisation du nombre d’interventions demeure nécessairement simplificatrice et ne permet pas, en l’état, de restituer de manière robuste la réalité des besoins de maintenance curative réseau par réseau. Cette formule corrigée peut ainsi constituer un point d’approximation plus satisfaisant au niveau agrégé pour l’ensemble de la zone RIP, sans pour autant pouvoir être regardée comme une représentation satisfaisante de la réalité opérationnelle pour un territoire donné.

Conclusion : une révision d’ensemble de la brique est nécessaire

Au total, Orange considère que la modélisation de la maintenance curative proposée par l’Arcep ne peut être regardée, en l’état, comme suffisamment robuste. Si certains paramètres isolés peuvent constituer une base de travail acceptable, la construction d’ensemble de la formule demeure déséquilibrée. Elle combine en effet :

- une approche méthodologique insuffisamment cohérente avec celle retenue pour la maintenance préventive ;
- une sous-évaluation marquée des coûts de support ;
- l’omission de coûts directs essentiels de conduite d’activité et de back-office ;
- une modélisation contestable de la durée moyenne d’intervention ;
- et une formule de nombre d’interventions qui surpondère l’empreinte réseau au détriment de l’activité.

Dans ces conditions, Orange demande à l’Arcep de revoir de manière substantielle cette brique du modèle, en reprenant de façon cohérente l’ensemble des paramètres de coûts directs et de coûts de support, afin d’aboutir à une modélisation plus fidèle des coûts complets réellement supportés par les Ol.

Orange propose ainsi les ajustements suivants :

- ramener la durée d’intervention sur le terrain à [...], et supprimer le coefficient forfaitaire de temps de préparation ;
- adapter la modélisation du temps de transport en corrigeant l’algorithme sur la base du script joint à la présente réponse ;
- retenir la formule corrigée précédemment pour le nombre d’interventions ;
- introduire un poste de coût lié à la conduite d’activité, modélisé en considérant qu’un ETP chargé d’affaires est en mesure d’assurer le pilotage de [...] interventions par jour ouvré ;
- introduire un poste de coût lié au back office, modélisé en retenant [...] ETP pour une maison mère exploitant 3 millions de locaux raccordables ;

- corriger la modélisation des coûts supports, en retenant un coût annuel de systèmes d'information de [...] M€ par an ainsi qu'un taux de coûts supports de [...] %.

3.3.3 Commercialisation de gros

Question 5. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les hypothèses retenues pour la commercialisation de gros.

S'agissant de la brique relative à la commercialisation de gros, Orange considère que l'approche retenue par l'Arcep est globalement pertinente dans son principe.

Orange est notamment en accord avec le choix consistant à modéliser les coûts à la maille d'une maison-mère exploitant plusieurs RIP FttH, ce qui permet de refléter de manière appropriée la mutualisation des équipes en charge de la facturation, de la gestion contractuelle et de la relation avec les OC, des systèmes d'information mobilisés pour la prise de commande, le service après-vente et la facturation, ainsi que de certaines dépenses de communication / marketing.

Sur la base du [...], Orange note un montant de [...] M€ pour les coûts de commercialisation de gros en ZMD Orange OI (qui regroupait [...] millions de locaux raccordables en [...]), qui se décompose ainsi :

- [...] M€ : SI
- [...] M€ : ADV / processus livraison SAV / facturation (soit l'équivalent de [...] ETP)
- [...] M€ : commercial / marketing (soit l'équivalent de [...] ETP)
- [...] M€ : autre / supports

Ramené à un périmètre de 3 millions de locaux raccordables, cela donnerait :

- [...] M€ pour le SI
- [...] ETP pour ADV / processus livraison SAV / facturation
- [...] M€ pour le commercial / marketing
- un markup de [...] % pour les coûts supports

Compte tenu de ces éléments, Orange considère que les paramètres retenus par l'Arcep dans la brique de commercialisation de gros [...].

3.3.4 Génie civil de boucle locale d'Orange

Question 6. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur la composante de location du génie civil d'Orange.

Comme Orange l'a indiqué dans sa réponse à la première consultation publique, il est pertinent, dans un souci d'objectivité, que les différents OI de RIP, qui ont chacun annexé à leurs contrats d'accès un modèle tarifaire pour l'évaluation de la composante « GC BLO » de leurs tarifs récurrents, puissent s'appuyer sur les mêmes projections de tarifs GC BLO.

La solution proposée par l'Arcep consiste à mettre à disposition, dans son modèle Excel, un onglet distinct, complexe et en pratique difficilement exploitable, renvoyant chaque utilisateur à ses propres calculs pour projeter les unités d'œuvre et en déduire les tarifs futurs de l'offre GC BLO. Une telle approche revient, en pratique, à faire sortir du modèle un paramètre pourtant structurant, tout en ouvrant la voie à des projections potentiellement différentes d'un acteur à l'autre.

Orange considère qu'une telle méthode va à rebours de l'objectif du modèle de coûts de MCO, qui est de tendre vers un cadre commun de référence. En l'état, il existe un problème majeur de prévisibilité des tarifs GC BLO, qui tient à la nature même du modèle tarifaire applicable, qui repose sur de nombreux paramètres et unités d'œuvre difficiles à projeter, tels que le nombre d'accès programmés, le nombre d'accès actifs et le volume des déploiements ponctuels. Dans ces conditions, renvoyer chaque utilisateur du modèle de MCO à ses propres hypothèses de projection sur une composante

aussi structurante ne peut qu'accroître l'incertitude, au détriment de la lisibilité, de l'objectivité et de la comparabilité attendues d'un cadre de référence commun.

3.3.5 Génie civil en propre ou de tiers (hors Orange)

Question 7. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les hypothèses retenues pour le génie civil hors Orange.

Orange considère que la modélisation des coûts de génie civil hors Orange est, dans son ensemble, satisfaisante.

S'agissant de la maintenance du génie civil en propre, les coûts unitaires retenus par l'Arcep – respectivement 0,10 €/m.l./an pour le génie civil souterrain et 10 €/appui/an pour les appuis aériens – apparaissent [...], soit [...] M€ d'OPEX pour le génie civil souterrain regroupant [...] km d'artères et [...] M€ d'OPEX pour le génie civil aérien regroupant [...] M appuis. S'agissant de l'accès aux appuis Enedis, le coût annuel lissé proposé (9,78 €/appui/an) est cohérent avec le tarif de droit d'usage de long terme constaté ([...] €/appui en [...]). Enfin, la fourchette de coûts retenue pour le recours au génie civil tiers (entre 1,20 € et 2,00 €/m.l./an) est globalement cohérente avec les niveaux effectivement constatés sur le terrain. Dans son principe, la modélisation retenue par l'Arcep repose donc sur des paramètres qui paraissent correctement calibrés.

Orange relève toutefois, comme évoqué en réponse à la question 2, un point de désaccord sur l'application de coûts supports aux coûts de location de génie civil tiers. Une telle majoration ne paraît pas justifiée dès lors que les montants facturés par les fournisseurs d'infrastructures incorporent déjà, par construction, leurs propres coûts de gestion et de structure. Orange considère en conséquence que l'application de coûts supports devrait être limitée à la seule maintenance du génie civil en propre.

Enfin, Orange souligne que les résultats issus de cette modélisation font apparaître des écarts significatifs entre zone privée et zone RIP, qui reflètent des différences réelles d'infrastructures. [...]

À cet égard, Orange estime qu'il convient d'être attentif à ce que la modélisation des coûts de génie civil hors Orange ne conduise pas, de manière trop mécanique, à faire supporter aux OC les conséquences de choix, par certains OI de RIP FttH, d'architecture ou de recours à des infrastructures alternatives au génie civil d'Orange qui seraient économiquement moins efficaces.

3.3.6 Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur la modélisation des coûts liés à l'IFER.

Question 8. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur la modélisation des coûts liés à l'IFER.

Comme indiqué précédemment, Orange s'interroge sur la pertinence de maintenir une brique de modélisation des coûts de l'IFER au sein du modèle Excel, au même titre que les autres composantes de coûts de MCO ayant vocation à être recouvrées via les tarifs récurrents, dès lors que l'Arcep indique par ailleurs que le recouvrement des coûts de l'IFER a vocation à s'opérer au moyen d'un mécanisme de facturation annuelle spécifique. Orange renvoie à cet égard à ses commentaires formulés sur la partie 4.2.2 du document mis en consultation publique.

Orange s'interroge en outre sur la pertinence de la formalisation retenue dans l'onglet consacré à l'IFER. Au regard de la logique d'ensemble du modèle, cet onglet apparaît inutilement complexe et peu cohérent avec le niveau de simplicité retenu pour les autres briques, alors même que celles-ci sont beaucoup plus structurantes pour l'évaluation des coûts de MCO. En pratique, la présentation de l'IFER pourrait être rendue beaucoup plus lisible au moyen d'un tableau synthétique distinguant simplement les montants constatés et les projections retenues, sans qu'il soit nécessaire d'y intégrer de multiples éléments documentaires ou de renvoyer à des sources externes.

3.3.7 Fiscalité (hors IFER) et RODP

Question 9. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur la modélisation des coûts de fiscalité hors IFER.

Orange n'a pas de remarque particulière sur la logique générale de modélisation retenue pour cette brique, qui repose sur des approches simples de type unité d'œuvre multipliée par un coût unitaire ou par un coefficient. Cette structuration apparaît globalement lisible et cohérente avec l'objet des postes concernés.

Orange n'a pas davantage de remarque sur les paramètres retenus au titre des différentes impositions et redevances modélisées, notamment s'agissant des taux de CVAE, de C3S et de CFE, ainsi que des montants retenus pour la RODP.

Orange ne formule pas non plus d'observation sur les hypothèses de modélisation retenues, telles que l'hypothèse de 2 m² par PM ou celle de 50 mètres par portée. À cet égard, il pourrait toutefois être plus simple, s'agissant de l'aérien, de raisonner directement à partir du linéaire d'infrastructure en propre. De même, si l'hypothèse de 50 mètres par portée est conservée, il serait plus cohérent de la faire figurer explicitement parmi les paramètres du modèle. Cela étant, ces points demeurent secondaires au regard du fonctionnement d'ensemble de la brique.

3.3.8 Part des activités de structure indivises attribuables au maintien en conditions opérationnelles du réseau

Question 10. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les hypothèses retenues pour les activités de structure indivises.

Orange considère que le traitement des coûts indivis au moyen d'un coefficient de majoration est pertinent dans son principe. Ce type d'approche est classique en modélisation et permet de prendre en compte, de manière simple et opérationnelle, des coûts qui ne peuvent pas être rattachés à une activité donnée. Orange recourt d'ailleurs elle-même à ce type de méthode pour la prise en compte de ses propres coûts indivis.

S'agissant du niveau retenu, le taux de 7 % proposé par l'Arcep apparaît [...] aux taux retenus au sein du groupe Orange, de l'ordre de [...] %. Orange estime à ce titre que ce taux [...].

Orange relève en revanche un point de désaccord sur l'assiette d'application de ce taux. En l'état, l'Arcep applique en effet ce coefficient à des postes relevant de la fiscalité (CVAE, C3S, CFE, RODP). Une telle approche ne paraît pas justifiée : par nature, il n'y a pas lieu d'appliquer une quote-part de coûts indivis à des charges fiscales, qui constituent déjà des postes autonomes et ne sauraient servir d'assiette à une majoration complémentaire au titre des coûts communs.

3.3.9 Extensions du réseau

Question 11. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les hypothèses retenues pour les extensions

Comme Orange l'a déjà indiqué précédemment, les coûts d'extension de réseau ne relèvent pas des coûts de MCO. Ces coûts correspondent en effet à des opérations d'établissement du réseau visant à rendre raccordables des immeubles neufs et ont, à ce titre, vocation à être recouverts par les revenus de cofinancement, et non par les tarifs récurrents. Orange maintient donc sa réserve de principe sur l'intégration de cette brique dans le périmètre du modèle de coûts de MCO.

Sous cette réserve, Orange note que la modélisation proposée par l'Arcep apparaît globalement [...]

Pour les coûts de génie civil d'adduction, Orange a constaté une dépense de [...] M€ en [...], pour environ [...] sites rendus raccordables au titre de l'immobilier neuf en ZMD privée, soit un coût d'environ [...] € par site immobilier neuf, ce qui est [...].

Pour les coûts d'extension des câbles de fibre optique, Orange a constaté une dépense de [...] M€ en [...], pour environ [...] locaux rendus raccordables au titre de l'immobilier neuf en ZMD privée, soit un coût d'environ [...] € par local, soit un montant [...]. Ce point peut toutefois s'expliquer, au moins en partie, par des différences de structure du parc concerné, notamment entre des zones comportant davantage d'immeubles et des zones plus rurales. Dans ces conditions, l'hypothèse de 200 € par local retenue par l'Arcep peut être regardée comme [...].

Enfin, pour les coûts de pilotage, Orange a constaté une dépense de [...] M€ en [...] au titre des OPEX de pilotage des déploiements en ZMD privée (à la fois pour les immeubles existants et neufs), ce qui, ramené aux [...] locaux rendus raccordables en [...], donne un coût unitaire d'environ [...] € par local. Cet ordre de grandeur, qui concerne à la fois les immeubles existants et neufs, suggère que l'hypothèse retenue par l'Arcep pour le pilotage des extensions de réseau en immobilier neuf, soit 40 € par local, paraît [...].

3.4 Données statistiques sur les coûts d'enfouissements et de dévoiements

Question 12. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les modalités de recouvrement des coûts liés aux opérations d'enfouissement et de dévoiement dans le cadre du contrat d'accès aux lignes FttH.

Orange partage le constat de l'Arcep selon lequel les coûts liés aux opérations d'enfouissement et de dévoiement ne se prêtent pas à une modélisation robuste dans le cadre du modèle *bottom up*. À cet égard, Orange renvoie aux observations qu'il avait formulées en réponse à la première consultation publique, qui demeurent pleinement valables.

Orange y indiquait en particulier que les opérations d'enfouissement et de dévoiement dépendent très largement de facteurs exogènes à l'exploitation courante du réseau, et notamment de l'initiative des collectivités publiques. Orange relevait également que les zones les plus rurales n'étaient pas, en pratique, celles présentant les coûts unitaires les plus élevés, ce qui confirmait que ces opérations ne pouvaient être correctement expliquées par une approche fondée uniquement sur l'empreinte physique du réseau.

Le tableau ci-dessous reprend les coûts d'enfouissement et de dévoiement ramenés au local raccordable, tels qu'ils ressortent des analyses conduites par Orange sur [...].

[...]

S'agissant de leur recouvrement, l'Arcep rappelle, dans la partie 4.2.1 du document de consultation publique, que les coûts des opérations d'enfouissement et de dévoiement, qui relèvent des coûts de MCO, ont vocation à être recouverts dans le cadre du contrat d'accès aux lignes FttH conclu entre l'OI et l'OC. L'Arcep relève que la majorité des OI ont, à ce stade, mis en place dans leurs contrats des mécanismes spécifiques de facturation sur devis de ces opérations aux OC cofinanceurs, assortis dans la plupart des cas d'un plafond de participation financière, de sorte que les coûts exposés peuvent, dans certains cas, ne pas être intégralement couverts. L'Arcep renvoie ainsi les OI et les OC à des discussions visant, le cas échéant, à adapter ces mécanismes de facturation.

Orange partage la position de l'Arcep selon laquelle les coûts des opérations d'enfouissement et de dévoiement ont vocation à être recouverts.

En tant qu'OC, Orange constate toutefois que le dispositif aujourd'hui mis en place par la majorité des OI de RIP, reposant sur l'émission de devis pour les opérations de vie du réseau, n'est pas satisfaisant. D'une part, un tel dispositif engendre une charge opérationnelle croissante pour les OC, compte tenu

de la complexité liée à la gestion d'un nombre toujours plus important de devis avec chaque OI de RIP FttH. D'autre part, Orange observe que certains OI ont pu imputer à la vie du réseau des coûts qui relèvent en réalité d'opérations de maintenance préventive, telles que les remises en conformité de PM.

Aussi, Orange considère que le caractère imprévisible et non modélisable des coûts des opérations d'enfouissement et de dévoiement ne doit pas faire obstacle à la mise en place d'un recouvrement via les tarifs récurrents de cofinancement sur les RIP FttH. Orange note à cet égard avec intérêt que certains OI de RIP étudient cette solution. Il conviendra, le cas échéant, de veiller à ce qu'une telle évolution ne conduise pas à une augmentation des tarifs récurrents au-delà du niveau nécessaire au juste recouvrement des coûts de MCO.

Orange rappelle ainsi que, dans le cadre de son offre d'accès FttH en ZMD, les coûts de ces opérations de vie du réseau ne donnent pas lieu à une facturation sur devis *ad hoc* et sont intégralement recouverts via les tarifs récurrents de cofinancement.

3.5 Résultats de la modélisation ascendante

3.5.1 Résultats hors extensions, enfouissements-dévoiements et hors location du génie civil d'Orange

[...]

En second lieu, Orange souhaite réagir à l'analyse menée par l'Arcep sur le périmètre des RIP, et en particulier à la présentation de fourchettes de coûts moyens par accès fondées sur un nombre d'abonnés à la cible. Sur ce point, Orange estime que le choix de l'année considérée est déterminant et constitue aujourd'hui un angle mort du modèle. En effet, le modèle aboutit à des montants globaux annuels, brique par brique, à partir des hypothèses qui y sont renseignées, sans que l'horizon temporel auquel ces résultats se rapportent soit toujours explicitement traité comme un paramètre structurant de l'analyse.

Or, l'année retenue a une incidence directe sur plusieurs dimensions essentielles du calcul. Elle influe d'abord sur les coûts unitaires, dans la mesure où ceux-ci évoluent d'une année sur l'autre, notamment sous l'effet de l'inflation. Elle a également un effet sur les unités d'œuvre, dès lors que le réseau continue de s'étendre marginalement dans le temps, conduisant à des évolutions du nombre de PM, de PBO ou encore des linéaires de réseau. Surtout, elle a une incidence déterminante sur le dénominateur servant à évaluer le coût moyen, c'est-à-dire sur le parc d'accès considéré pour l'année en question.

En pratique, tant que la pénétration cible n'est pas atteinte, le coût moyen de MCO ramené à l'accès est appelé à évoluer sensiblement, du seul fait de la progression du parc d'accès jusqu'à cette cible. Il en résulte qu'une lecture des résultats à partir d'un nombre d'abonnés à la cible, ou à l'inverse à partir d'un parc encore transitoire, peut conduire à des appréciations sensiblement différentes du niveau de coût moyen observé. La dimension temporelle est donc essentielle à la bonne interprétation des résultats du modèle.

Afin d'illustrer ce point, Orange a réalisé un exercice de projection sur le périmètre [...], à partir du modèle de l'Arcep, en examinant les résultats année par année. Le graphe ci-dessous met en évidence l'évolution du coût moyen de MCO par accès selon l'année considérée.

[...]

Cet exercice montre que les résultats évoluent sensiblement sur les premières années, puis se stabilisent à compter de 2027, une fois la pénétration cible presque atteinte. On observe ensuite une légère remontée des coûts moyens, qui s'explique principalement par l'évolution des coûts unitaires, notamment sous l'effet de l'inflation.

Dans ces conditions, Orange considère que, si des fourchettes de référence doivent être retenues par l'Arcep pour apprécier les résultats du modèle sur le périmètre des RIP, elles devraient être examinées à une année donnée, et non en combinant les coûts unitaires de 2025, les unités d'œuvre de 2025 et un parc d'abonnés à la cible. Au vu des résultats qui précèdent, l'année 2027 paraît, à cet égard, constituer un point de référence pertinent.

Plus généralement, Orange observe que le modèle mis en consultation a été construit et calibré pour fournir un ordre de grandeur pertinent des coûts de MCO dans une phase d'exploitation désormais proche du régime de croisière, caractérisée par des déploiements quasi achevés et des réseaux s'approchant de leur niveau cible de remplissage. Dans ce contexte, son usage peut utilement éclairer l'appréciation des coûts en période stabilisée, à partir de 2027. En revanche, rien ne permet de montrer qu'un tel modèle renverrait une évaluation correcte des coûts observés lors des premières années d'exploitation, marquées par une montée en charge progressive de la pénétration, des déploiements encore en cours et des conditions d'exploitation sensiblement différentes de celles prévalant aujourd'hui. Il ne saurait dès lors servir de fondement à une lecture rétrospective d'éventuels déséquilibres économiques passés.

3.5.2 Résultats concernant la location du génie civil d'Orange

L'Arcep indique que le modèle mis en consultation publique permet aux acteurs de réaliser des prévisions, en s'appuyant notamment sur son modèle de projection des tarifs GC BLO et sur sa méthode d'estimation du nombre de lignes actives cible sur un réseau. L'Arcep estime, sur la base des données à sa disposition, que pour un OI de RIP ayant terminé ses déploiements en 2026, ce coût serait compris dans une fourchette allant de 1,9 € à 3,1 €/accès/mois.

Comme évoqué en réponse à la question 6, Orange considère que la méthode de l'Arcep, consistant à fournir un modèle dans le modèle pour la projection des tarifs GC BLO, va à rebours de l'objectif du modèle de coûts de MCO, qui est de tendre vers un cadre commun de référence. En l'état, il existe un problème majeur de prévisibilité des tarifs GC BLO, qui tient à la nature même du modèle tarifaire applicable, qui repose sur de nombreux paramètres et unités d'œuvre difficiles à projeter. Dans ces conditions, renvoyer chaque utilisateur du modèle de MCO à ses propres hypothèses de projection sur une composante aussi structurante ne peut qu'accroître l'incertitude, au détriment de la lisibilité, de l'objectivité et de la comparabilité attendues d'un cadre de référence commun.

Orange souligne en outre que, dans les faits, les OI de RIP n'ont pas attendu la publication du présent modèle pour encadrer la détermination de la composante GC BLO. La quasi-totalité des OI de RIP ont déjà annexé à leurs contrats d'accès des modèles tarifaires *ad hoc*, dans lesquels sont renseignés les unités d'œuvre constatées, les hypothèses de projection propres aux réseaux concernés, les niveaux de tarifs GC BLO observés ainsi qu'une trajectoire prévisionnelle de ces tarifs. Ces modèles constituent, en pratique, les outils effectivement utilisés dans la relation contractuelle entre OI et OC. Ils s'inscrivent au demeurant largement dans le prolongement du modèle initialement partagé par l'Arcep lors des travaux tarifaires antérieurs.

Dans ces conditions, Orange estime que la valeur ajoutée du modèle apparaît très limitée au regard des outils déjà en place et effectivement utilisés par les OI de RIP. L'intervention utile de l'Arcep consisterait plutôt à rappeler les grands principes devant encadrer ces modèles, notamment leur cohérence économique sur la durée pertinente d'appréciation.

*** **

*** **

4 Recommandations sur l'appréciation des tarifs d'accès vis-à-vis des coûts de maintien en conditions opérationnelles modélisés et les négociations tarifaires

4.1 Modalités de calcul d'un tarif récurrent mensuel « plancher » permettant un maintien en conditions opérationnelles de qualité

L'Arcep propose d'utiliser les résultats du modèle de coûts pour déterminer, pour un RIP donné, le tarif récurrent mensuel minimum, ou « tarif plancher », permettant selon elle de couvrir les coûts de MCO. Cette approche repose ainsi sur l'idée que le modèle de coûts pourrait constituer une référence suffisamment fiable pour fonder, à lui seul ou de manière déterministe, l'appréciation d'un niveau tarifaire minimal.

Comme exposé précédemment, le modèle proposé par l'Arcep, y compris sous une forme corrigée prenant en compte les ajustements suggérés par Orange, ne présente pas, en l'état, le degré de robustesse nécessaire pour constituer une référence fiable. Si le modèle semble pouvoir renvoyer un bon signal au global à la maille d'une maison-mère de RIP, tel n'est pas le cas RIP par RIP, au vu de l'impossibilité de modéliser correctement les nombres d'interventions de maintenance. Dans ces conditions, il n'est pas possible de traduire directement en niveau tarifaire de référence pour un RIP donné la sortie du modèle.

Au mieux, Orange considère que le modèle peut constituer un outil d'éclairage, utile pour objectiver certains ordres de grandeur ou pour alimenter les échanges entre acteurs. En revanche, il ne saurait être utilisé comme fondement principal pour définir un tarif récurrent minimum applicable pour un RIP FttH donné. Une telle utilisation conduirait à conférer au modèle une portée normative qu'il n'est pas en mesure de supporter au regard de ses limites méthodologiques et de la sensibilité de ses résultats aux hypothèses de calage.

4.1.1 Détermination des coûts pertinents pour l'analyse des tarifs récurrents mensuels

L'Arcep indique que les coûts pertinents pour l'analyse d'un tarif récurrent mensuel pour un RIP donné doivent comprendre les coûts de MCO modélisés, les éventuels coûts de vie de réseau qui ne seraient pas couverts par une facturation spécifique, ainsi que la composante de portage financier du déploiement initial (la « réserve »).

Orange relève toutefois que cette approche ne saurait valoir pour l'IFER, à partir du moment où l'Arcep l'indique elle-même en partie 4.2.2 que cette imposition doit faire l'objet d'un recouvrement isolé du tarif récurrent mensuel, au moyen d'une refacturation annuelle à chaque OC correspondant au nombre de lignes effectivement soumises à l'IFER.

Orange invite en conséquence l'Arcep à préciser explicitement que la brique IFER doit être exclue des coûts retenus pour l'analyse du tarif récurrent mensuel pour un RIP donné.

4.1.2 Modalités de calcul pour le passage des coûts aux tarifs

Question 13. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur la durée d'appréciation à retenir, ainsi que sur le point de départ de cette durée.

Question 14. Les contributeurs à la consultation publique sont invités à se prononcer sur les deux méthodes de calcul du niveau tarifaire récurrent minimum.

Orange rappelle tout d'abord la position qu'il avait déjà exprimée dans le cadre de la première consultation publique s'agissant de la durée d'appréciation à retenir dans les modèles tarifaires d'équilibre économique pluriannuel : à partir du moment où le montant de la « réserve » est désormais fixé par l'Arcep, la durée de projet n'a désormais vocation à n'être utilisée que dans le cadre des

modèles tarifaires *ad hoc* mis en œuvre au niveau de chaque maison-mère pour l'évaluation de la composante « GC BLO ».

En pratique, mis à part ce qui relève de l'accès GC BLO, les coûts de MCO ne correspondent ni à des amortissements de CAPEX, ni à des coûts présentant un caractère intertemporel qui justifierait la mise en place d'un modèle tarifaire d'équilibre pluriannuel intégrant une durée de projet.

À ce titre, Orange considère pertinent de retenir une durée de 25 ans pour tous les modèles tarifaires utilisés pour la composante « GC BLO », comme c'est d'ailleurs le cas aujourd'hui. Cela permet ainsi d'assurer un traitement homogène pour l'évaluation de la composante « GC BLO » quel que soit le RIP considéré.

Dans ces conditions, Orange estime que l'Arcep devrait clairement indiquer que, hors composante « réserve » et hors composante « GC BLO », le tarif récurrent mensuel a vocation à recouvrer les coûts de MCO de l'année considérée. Une telle approche serait à la fois plus simple, plus lisible et plus conforme à la nature même des coûts en cause. Elle permettrait également d'éviter la complexité d'un exercice de projection pluriannuelle sur 25 ans, fondé sur des hypothèses nécessairement incertaines.

Comme observé précédemment, les résultats du modèle, appliqué [...] tendent à se stabiliser à compter de 2027, une fois la pénétration cible presque atteinte. Dans ce contexte, partant du principe que les éventuelles discussions entre OI et OC sur la base notamment des résultats du modèle ne démarreront au mieux qu'au second semestre 2026, en vue d'établir les tarifs de 2027, une appréciation à l'année apparaît d'autant plus pertinente qu'elle permet de raisonner dans une configuration économiquement représentative du régime de croisière des réseaux.

Il n'apparaît donc ni nécessaire ni proportionné de conserver, pour l'ensemble des briques de MCO hors composante GC BLO, un modèle pluriannuel complexe conçu pour traiter une phase transitoire désormais proche de son terme.

S'agissant du point de départ de la durée, cette question n'appelle dès lors, selon Orange, de réponse spécifique qu'au titre des seuls modèles tarifaires relatifs à la composante « GC BLO », pour lesquels une durée de 25 ans peut être conservée dans les conditions déjà prévues par les modèles contractuels existants. Il revient dès lors d'établir comme point de départ la première année des déploiements, et donc de facturation GC BLO, comme c'est déjà le cas dans les modèles développés par les OI de RIP.

4.1.3 Estimation du nombre de lignes actives cible sur un réseau

Comme déjà exprimé dans le cadre de la première consultation publique, Orange partage l'approche de l'Arcep consistant à recentrer l'analyse sur le nombre de lignes actives à la cible, plutôt que sur des débats relatifs au taux de pénétration, et à objectiver ce paramètre à partir de références statistiques publiques, en particulier les données de l'INSEE. Cette approche présente notamment l'intérêt de sortir de discussions peu opérantes sur le dénominateur pertinent et d'éviter de faire reposer l'analyse sur les fichiers IPE.

Orange regrette toutefois que l'Arcep n'ait pas fait évoluer sa formule, malgré ses propositions d'ajustement transmises lors de la première consultation publique. En particulier, la formule retenue repose sur une appréciation imparfaite du nombre d'établissements ayant effectivement vocation à souscrire un accès fibre, ce qui peut affecter marginalement la qualité de l'estimation sur certains territoires. Orange considère ainsi que la formule proposée par l'Arcep pourrait utilement être affinée à la marge afin de mieux refléter les situations observées. Cela étant, Orange souligne que ces limites n'emportent pas, au global, d'écart majeur sur les résultats agrégés et ne remettent donc pas en cause l'intérêt d'une approche fondée sur des données INSEE pour objectiver un nombre de lignes actives cible.

4.1.4 Fixation de la composante du portage financier pour le déploiement initial

Question 15. Les contributeurs sont invités à faire part de leurs commentaires sur l'orientation proposée par l'Arcep concernant la composante du portage financier du déploiement initial au moment du renouvellement des DSP.

Orange considère, comme l'Arcep, qu'il convient de retenir, pour la composante de portage financier du déploiement initial (i.e. la « réserve »), le niveau issu du modèle tarifaire publié en 2015, actualisé de l'inflation, soit 1,10 €/accès/mois en 2025.

Orange note que l'Arcep considère qu'il ne lui appartient pas d'apprécier *a posteriori* si les niveaux de subvention alloués ont effectivement couvert les écarts de coûts de construction entre zone RIP et zone privée. Comme le rappelle l'Arcep, les éventuels écarts entre les coûts de construction effectivement constatés, les subventions obtenues et les revenus anticipés relèvent des conditions de mise en concurrence et des risques assumés par les OI délégataires lors des procédures d'appels d'offres.

Orange rappelle que le montant de la « réserve », tel qu'il a été initialement fixé dans le modèle tarifaire publié par l'Arcep en octobre 2015, constitue à ce titre une donnée d'entrée dans l'établissement des business plans initiaux des OI dans le cadre des réponses aux appels d'offres de RIP, et donc une donnée d'entrée pour l'évaluation des subventions demandées.

À ce titre, les OC n'ont pas à supporter une hausse de la « réserve » [...].

En tout état de cause, les OI délégataires et les collectivités délégantes ne sont pas fondées à venir rechercher une compensation au motif que les subventions demandées par les délégataires au moment des appels d'offres s'avèrent ultérieurement insuffisantes parce qu'établies sur des business plan initiaux dont les hypothèses ne se confirment pas ou se révèlent erronées, que ce soit au niveau de l'estimation des revenus attendus, de la demande (par exemple dans les territoires avec beaucoup de résidences secondaires) ou d'une sous-estimation des coûts (notamment sur le génie civil d'adduction).

4.2 Recommandations sur le recouvrement des coûts de maintien en conditions opérationnelles des réseaux en fibre optique d'initiative publique

4.2.1 Facturation des opérations d'enfouissement et de dévoiement et prise en compte dans la tarification

Sur le sujet de la facturation des opérations d'enfouissement et de dévoiement Orange, renvoie à sa réponse à la question 12.

4.2.2 Facturation des coûts liés à l'IFER

Orange soutient la recommandation de l'Arcep consistant à isoler le recouvrement de l'IFER du tarif récurrent mensuel et à prévoir une refacturation annuelle directe à chaque OC. Cette approche est pleinement conforme au principe de pertinence défini dans le cadre symétrique de régulation de la fibre, en vertu duquel les coûts doivent être supportés par les opérateurs qui les induisent. Les coûts liés à l'IFER, directement causés par les lignes en service depuis plus de cinq ans mises à la disposition des OC et effectivement soumises à l'imposition, ont donc vocation à être supportés par ces derniers.

Orange considère par ailleurs que le mécanisme décrit par l'Arcep correspond à la pratique mise en œuvre de manière générale par les OI, tant en zone privée qu'en zone d'initiative publique. Compte tenu du caractère annuel de l'IFER, du fait que son montant unitaire est fixé chaque année par les pouvoirs publics, et de son application aux seules lignes installées depuis plus de cinq ans, une refacturation annuelle à chaque OC sur la base de son propre parc de lignes effectivement imposables constitue la méthode la plus pertinente, la plus lisible et la plus sécurisée juridiquement.

Cette méthode permet d'assurer une stricte correspondance entre la charge fiscale supportée par l'OI et sa répercussion sur les OC qui en sont à l'origine, tout en évitant les approximations qu'impliquerait une intégration de l'IFER dans un tarif récurrent mensuel mutualisé.

Orange invite en conséquence l'Arcep à adopter, dans sa position finale, une formulation indiquant explicitement que l'IFER doit être recouvré par les OI par une facturation annuelle spécifique complémentaire au tarif récurrent mutualisé, en précisant que les coûts correspondants n'ont pas vocation à être intégrés dans l'assiette des coûts pertinents servant à apprécier le tarif récurrent mensuel.

4.2.3 Sur le recouvrement des coûts d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange

Orange partage globalement l'analyse de l'Arcep selon laquelle, tant pour la composante « GC BLO aval PM » que pour la composante « GC BLO amont PM », le recouvrement par l'OI des coûts liés à l'accès à l'offre GC BLO présente un caractère intertemporel justifiant le recours à un modèle fondé sur une logique de VAN nulle. Orange renvoie à cet égard à ses observations formulées dans le cadre de la première consultation publique.

Orange souligne en pratique que les OI de RIP ont déjà mis en place, au niveau de leurs maisons-mères, des modèles tarifaires pour l'évaluation de la composante « GC BLO aval PM », qui intègrent des mécanismes d'ajustement réguliers permettant de tenir compte des nouvelles données constatées (unités d'œuvre et tarifs GC BLO). Orange estime qu'il est pertinent que les modèles soient mis à jour régulièrement, en particulier chaque année, afin d'intégrer les nouvelles données constatées et, le cas échéant, de lisser dans le temps les ajustements tarifaires qui en résultent.

Pour l'évaluation de la composante « GC BLO amont PM », Orange rappelle sa position développée en réponse à la première consultation publique. Orange estime pertinent que l'évaluation d'une composante « GC BLO amont PM » au niveau des tarifs récurrents de mise à disposition de fibres sur le segment NRO-PM puisse être réalisée selon la même logique que celle mise en œuvre pour le segment PM-PBO, i.e. sur la base d'un modèle reposant sur le principe d'une valeur actuelle nette nulle pour les flux financiers concernés, compte tenu du caractère intertemporel du recouvrement des coûts de location « amont PM » GC BLO pour un OI FttH.

Si certains OI de RIP ont effectivement engagé des réflexions sur le sujet, aucun modèle n'a à ce jour été partagé. La difficulté réside dans le fait que tous les OI n'ont pas à ce jour les mêmes structures tarifaires pour les tarifs récurrents de mise à disposition de fibres sur le segment NRO-PM. En toute rigueur, un tel modèle intégrerait, d'une part, une chronique de coûts, établie à partir des volumes de câbles NRO-PM et des tarifs GC BLO « amont PM » et, d'autre part, une chronique de revenus, établie sur la base des parcs de fibres optiques NRO-PM à la disposition des OC, avec pour chaque chronique des montants constatés et des montants prévisionnels. Cela permettrait, comme l'évoque l'Arcep, de garantir un recouvrement équitable et complet des coûts supportés par les OI.

*** **

*** **

5 Enjeux qui ne relèvent pas du maintien en conditions opérationnelles soulevés par les contributeurs à la première consultation publique

5.1 Le recouvrement des coûts liés aux raccordements complexes des immeubles qui ne sont pas qualifiés de neufs

Orange partage l'analyse de l'Arcep, selon laquelle les coûts liés à la réalisation des infrastructures de génie civil nécessaires aux raccordements complexes d'immeubles non qualifiés de neufs ne relèvent pas, par nature, des coûts de MCO. Comme l'indique l'Arcep, ces coûts correspondent à des dépenses nécessaires pour assurer la complétude du réseau et l'effectivité de l'accès, dans le cadre du déploiement du réseau, conformément au cadre réglementaire applicable. Ils ne sauraient donc être intégrés dans le périmètre des coûts de MCO faisant l'objet des présents travaux.

Orange considère en conséquence que les OC n'ont pas à supporter, via les tarifs récurrents, les coûts de génie civil d'adduction en domaine public nécessaires pour rendre effectivement raccordables des locaux relevant du périmètre du déploiement initial. Ces coûts ont vocation à être intégrés dans les coûts de premier établissement du réseau et à être appréhendés dans l'économie générale du projet, en tenant compte des cofinancements perçus et, le cas échéant, des subventions publiques. Ils ne peuvent dès lors être réintroduits *a posteriori* dans l'assiette des coûts de MCO ni faire l'objet d'un transfert vers les OC au motif que leur prise en compte initiale aurait été incomplète ou insuffisante.

Orange prend enfin note du fait que l'Arcep envisage qu'une éventuelle évolution tarifaire puisse, dans certains cas, être discutée entre OI et OC à l'issue d'une analyse partagée entre les parties sur le périmètre des travaux restant à financer. Orange considère qu'une telle approche ne saurait, en tout état de cause, conduire à faire supporter aux OC, via les tarifs récurrents, des coûts de premier établissement qui ne relèvent pas par nature des coûts de MCO.

5.2 Les modalités de péréquation des tarifs d'accès

Orange prend acte du fait que l'Arcep identifie la question de la péréquation des tarifs d'accès entre réseaux exploités par des OI appartenant à une même maison-mère comme un enjeu réel de l'économie des RIP, tout en indiquant que la présente consultation n'a pas pour objet de se prononcer sur son principe ou sur ses modalités. Orange considère en effet que cette question est légitime et mérite d'être examinée avec prudence, compte tenu de ses implications potentielles sur l'ensemble de l'écosystème. Elle ne peut toutefois être appréhendée indépendamment du contexte dans lequel les tarifs de gros des RIP se sont construits historiquement, ni de l'objectif poursuivi de maintien d'une relative homogénéité tarifaire sur le territoire, en cohérence avec le cadre du Plan France Très Haut Débit.

Orange observe à cet égard que des mécanismes de péréquation existent aujourd'hui en pratique au niveau de certaines maisons-mères et qu'ils contribuent à la stabilité, à la lisibilité et à la prévisibilité des tarifs de gros pour les OC. Cette homogénéité tarifaire a également favorisé, jusqu'à présent, l'émergence d'offres de détail relativement uniformes sur l'ensemble du territoire. Dans ces conditions, Orange s'interroge sur l'opportunité de déséquilibrer l'organisation actuelle du marché, avec les complexités contractuelles, opérationnelles et de facturation que cela impliquerait pour les OI comme pour les OC, dans le seul objectif de maximiser l'intensité concurrentielle lors des procédures de renouvellement des DSP. D'autant que, comme Orange l'a déjà indiqué, les écarts de coûts entre RIP apparaissent en pratique relativement limités pour ce qui relève des coûts de MCO, hors cas atypiques, de sorte que les effets attendus d'une remise en cause de la péréquation à cette maille ne paraissent pas évidents.

À cet égard, Orange partage l'approche prudente retenue par l'Arcep dans la présente consultation, qui consiste à ne pas trancher ce sujet de la péréquation dans le cadre des travaux en cours sur les coûts de MCO.

Enfin, Orange relève que l'Arcep pointe à la toute fin de son document le débat législatif en cours sur la mise en place d'un mécanisme national de péréquation financière entre OC, dans le cadre de la proposition de loi portée au Sénat par Patrick Chaize. Orange considère qu'une telle initiative apparaît prématurée au regard des travaux actuellement conduits par l'Arcep sur l'économie des réseaux FttH, qui n'ont pas encore abouti. Plus fondamentalement, un dispositif de fonds de péréquation national conduirait à faire supporter par les OC, de manière large et mutualisée, des déséquilibres économiques dont l'origine pourrait relever non du MCO, mais des conditions initiales de déploiement ou de passation des DSP. Une telle approche ne paraît ni cohérente avec la distinction opérée par l'Arcep entre coûts d'exploitation et déséquilibres de construction, ni souhaitable au regard de la stabilité et de la lisibilité du cadre économique sectoriel.

Question 16. Les contributeurs sont invités à faire part de tout commentaire sur les sujets relatifs à la présente consultation publique qui ne seraient visés par aucune autre question.

Orange a fait le choix de structurer sa contribution en suivant la logique d'ensemble du document mis en consultation, et non les seules questions formellement identifiées. Orange a ainsi répondu, au fil des différentes parties du document, aux positions, analyses et propositions de l'Arcep qui n'étaient pas systématiquement assorties d'une question spécifique. En conséquence, Orange renvoie, pour l'essentiel, aux commentaires déjà formulés dans les développements précédents de sa contribution.

*** **

*** **



Annexe : analyse des interventions de maintenance curative en [...] en ZMD Orange OI

[...]