

Consultation publique de l'ARCEP sur le projet de lignes directrices sur les coûts susceptibles d'être pris en compte dans la détermination des frais de transfert de données en cas de recours simultané à plusieurs fournisseurs de services d'informatique en nuage

Amazon Web Services (« AWS ») est heureuse de pouvoir répondre à la consultation publique de l'ARCEP sur le projet de lignes directrices relatives aux coûts susceptibles d'être pris en compte dans la détermination des frais de transfert de données en cas de recours simultané à plusieurs fournisseurs de services d'informatique en nuage. La section 1 de la réponse d'AWS aborde la méthodologie proposée par l'ARCEP qui se fonde sur les coûts incrémentaux et explique pourquoi, selon AWS, cette méthodologie est incompatible avec le Règlement européen sur les données en matière de frais de sortie. Les sections 2, 3 et 4 traitent respectivement de l'exclusion par l'ARCEP des coûts liés à l'infrastructure de transport, du traitement des coûts d'interconnexion proposé par l'ARCEP et de l'exclusion par l'ARCEP des coûts liés aux fonctions centrales. Enfin, AWS présente ses conclusions dans la section 5, en soulignant les conséquences plus larges de l'approche de l'ARCEP.

1. Méthodologie proposée par l'ARCEP fondée sur les coûts incrémentaux, définis comme les coûts supplémentaires spécifiquement occasionnés par un fournisseur pour permettre les transferts de données à des fins d'« utilisation simultanée »

1.1. L'ARCEP propose de calculer les frais de transfert de données « au prix coûtant » que les fournisseurs peuvent facturer à leurs clients pour les cas d'utilisation simultanée sur la base des « *coûts incrémentaux* », qui sont définis par l'ARCEP comme « *les coûts supplémentaires spécifiquement occasionnés par la fourniture de ces services* », c'est-à-dire par la fourniture de services de transfert de données pour le recours « *simultané* » à plusieurs fournisseurs. Dans le cadre de cette approche, l'ARCEP propose que seuls ces coûts soient pris en compte lors de la détermination des tarifs « au prix coûtant » en vertu du Règlement concernant des règles harmonisées portant sur l'équité de l'accès aux données et de l'utilisation des données du 13 décembre 2023 (« **Règlement** » ou « **Data Act** »). L'ARCEP fonde cette approche sur la terminologie utilisée dans la loi n°2024-449 du 21 mai 2024 visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique (« **Loi SREN** »), qui énonce que ces redevances ne peuvent dépasser « *les coûts directement liés* » à leur fourniture.

AWS considère que l'approche retenue par ARCEP pour déterminer les coûts pouvant être pris en compte lors du calcul des frais de transfert de données pour une utilisation simultanée n'est pas appropriée, pour les raisons exposées ci-dessous.

La formulation « les coûts directement liés » invoquée par l'ARCEP n'existe pas dans le Data Act

1.2. À titre préliminaire, il convient de relever que la formulation invoquée par l'ARCEP en vertu de la Loi SREN n'existe pas dans le Data Act. L'article 34 du Règlement dispose que « *[l]orsqu'un service de traitement de données et un autre service de traitement de données sont utilisés simultanément, les fournisseurs de services de traitement de données peuvent imposer des frais de transfert des données, mais seulement aux fins de répercuter les coûts de sortie occasionnés, sans dépasser de tels coûts* ». Les frais de transfert de données sont définis de manière générale comme « *les frais de transfert de données facturés aux clients pour l'extraction de leurs données au moyen du réseau depuis l'infrastructure TIC d'un fournisseur de services de traitement de données vers le système d'un fournisseur différent ou vers une infrastructure TIC sur site* ». L'article 34 ne contient aucune mention des coûts de sortie engagés « *directement* » à la suite de la fourniture de services de transfert de données à des fins d'utilisation simultanée. Le Règlement fait simplement référence aux « *coûts de sortie occasionnés* » et autorise les fournisseurs à « *répercuter* » ces coûts : il s'agit d'une formulation plus large qui ne corrobore pas l'interprétation restrictive de l'ARCEP limitant les coûts éligibles à ceux « *directement liés* » à la fourniture spécifique de services de transfert de données à des fins d'utilisation simultanée. L'expression

« *directement liés* » n'a été utilisée dans le cadre du Règlement sur les données que dans le contexte des frais de transfert, plus précisément à l'article 29, qui prévoit que les frais de changement de fournisseur ne doivent pas dépasser « *les coûts supportés par le fournisseur de services de traitement de données qui sont directement liés au processus de changement de fournisseur concerné* » jusqu'en janvier 2027 (et sont entièrement supprimés postérieurement). Par ailleurs, même si le Règlement avait inclus la formulation « *directement liés* » à l'article 34, la méthodologie proposée, limitée aux coûts incrémentaux exclusivement occasionnés pour la fourniture de services de transfert de données à des fins d'utilisation « *simultanée* », ne constituerait toujours pas une interprétation appropriée pour les raisons détaillées dans les sections ci-dessous.

L'approche de l'ARCEP est en contradiction avec celle adoptée pour les frais de transfert de données vers l'Internet (DTO) pour les clients changeant de fournisseur

1.3. Même dans le cas où la formulation « *directement liés* » issue de la Loi SREN serait utilisée pour justifier la restriction des frais au prix coûtant en cas d'utilisation simultanée, la méthodologie proposée revient à contredire l'approche adoptée pour la suppression des frais de transfert de données vers l'Internet (Data Transfert Out To Internet – « **DTO** ») découlant de l'obligation de suppression des frais de changement de fournisseur définie dans le Règlement. Comme indiqué ci-dessus, l'article 29 du Règlement dispose que les frais de changement de fournisseur « [ne doivent pas dépasser] *les coûts supportés par le fournisseur de services de traitement de données qui sont directement liés au processus de changement de fournisseur concerné* ». Pour se conformer à cette exigence relative aux frais de changement de fournisseur, les fournisseurs sont tenus de supprimer complètement tous les frais de DTO facturés aux clients qui changent de fournisseur. A cet égard, AWS et de nombreux autres fournisseurs se sont déjà conformés avant la date limite de janvier 2027. En d'autres termes, dans le contexte des frais de changement de fournisseur, il est entendu que l'ensemble des frais de DTO sont considérés comme directement liés au processus de changement de fournisseur dans le cas où client transfère des données vers l'Internet dans le but de changer de fournisseur. Ces frais de DTO doivent donc être supprimés dans leur intégralité.

1.4. L'ARCEP s'écarte cependant de cette position lorsque ces mêmes frais de DTO sont en jeu dans le cadre d'une utilisation simultanée. L'ARCEP propose que seule une part « *incrémentale* » de ces coûts, qu'elle interprète comme la part découlant spécifiquement de la fourniture de services de transfert de données à des fins d'utilisation simultanée, puisse être prise en compte. AWS fait respectueusement valoir que cette position est contradictoire : si les frais de DTO dans leur ensemble sont considérés comme directement liés au processus de changement de fournisseur lorsque le client transfère des données vers l'Internet afin de changer de fournisseur (et devraient donc être entièrement supprimés), il est incohérent de proposer ensuite que seule une fraction des coûts occasionnés pour ces mêmes frais de DTO puisse être considérée comme directement liée à l'utilisation simultanée, lorsque le client transfère des données vers l'Internet à des fins d'utilisation simultanée. Le service sous-jacent (transfert de données vers l'Internet) et l'action entreprise par le client (extraction de ses données via le réseau du fournisseur d'origine) sont les mêmes dans les deux cas : c'est seulement la raison pour laquelle ce transfert est effectué qui diffère, ce qui ne change rien au fait que les coûts engagés pour fournir ce service sont identiques et présents dans les deux cas. De plus, les implications financières de l'approche de l'ARCEP sont sensiblement différentes selon le contexte, que ce soit pour une utilisation simultanée ou un changement de fournisseur. Un changement de fournisseur est, par nature, un événement ponctuel impliquant un volume de données généralement connu et limité, ce qui permet un certain niveau de planification et d'allocation des ressources. A contrario, les transferts de données pour une utilisation simultanée sont récurrents, continus et caractérisés par des utilisations variables qui peuvent fluctuer considérablement au fil du temps en fonction de l'architecture des applications, des stratégies de répartition de la charge de travail, des exigences de synchronisation des données et des variations des besoins opérationnelles ou commerciales. Contrairement à un changement de fournisseur, l'utilisation simultanée exige des fournisseurs qu'ils se

tiennent constamment prêts à faire face à des variations importantes du volume de transfert de données, sans aucune échéance précise définie. Le montant total des coûts auquel un fournisseur est exposé est donc impossible à déterminer à l'avance et pourrait être nettement supérieur à celui applicable en cas de changement de fournisseur. C'est précisément pour cette raison que le législateur a choisi de permettre aux fournisseurs de répercuter les « *coûts de sortie occasionnés* » pour l'utilisation simultanée en vertu de l'article 34, plutôt que d'exiger la suppression totale de ces frais comme il l'a fait pour le changement de fournisseur en vertu de l'article 29. La méthodologie proposée par l'ARCEP, en limitant les coûts récupérables à une catégorie restreinte de coûts incrémentaux, revient en pratique à neutraliser cette distinction que le législateur a délibérément établie entre les deux scénarios.

La méthodologie proposée est inapplicable car les frais de DTO sont indépendants de l'usage

1.5. Les frais de DTO sont calculés uniquement en fonction du volume de données que le client choisit de transférer ainsi que de l'origine et de la destination de ce transfert. Ces frais s'appliquent quelle que soit la raison du transfert et sont indépendants de l'usage prévu. En effet, AWS utilise une infrastructure réseau commune pour tous les transferts de données vers l'Internet, y compris les transferts effectués à des fins de changement de fournisseur ou d'utilisation simultanée. AWS ne sait pas et ne peut pas vérifier si le transfert de données vers l'Internet fait partie intégrante des opérations commerciales courantes d'un client ou s'il s'agit d'un transfert de données vers un autre fournisseur de services cloud. Il est donc techniquement impossible de distinguer les coûts spécifiquement occasionnés pour permettre les transferts de données à des fins d'utilisation simultanée, des coûts occasionnés pour permettre les transferts de données entre différentes régions auprès du même fournisseur, ou des coûts occasionnés pour transférer des données à un tiers dans le cadre d'une utilisation quotidienne (comme un service de streaming fournissant du contenu à ses utilisateurs finaux). En conséquence, l'approche proposée par l'ARCEP, qui met l'accent sur les coûts « *incrémentaux* » spécifiques à l'utilisation simultanée, est inapplicable et pénalise les fournisseurs en limitant leur capacité à refléter les coûts réels qu'ils supportent pour permettre le transfert de données vers l'Internet, simplement parce que ces mêmes coûts concernent tous les types de transfert de données vers l'Internet et pas *uniquement* les transferts aux fins d'utilisation simultanée. En d'autres termes, l'approche proposée est contraire à la lettre et à l'esprit du Règlement qui autorise les fournisseurs à répercuter les « *coûts de sortie occasionnés* » sans limiter ce droit aux coûts exclusivement attribuables aux transferts simultanés.

1.6. Par conséquent, l'approche de l'ARCEP ne permettrait pas aux fournisseurs de répercuter les « *coûts de sortie occasionnés* », contrairement à ce qui est autorisé par le Règlement. Comme démontré aux sections 2, 3 et 4 ci-dessous, aucune composante individuelle des coûts engagés pour fournir des services de transfert de données — qu'il s'agisse de l'infrastructure de transport, de l'interconnexion ou des fonctions centrales — ne peut être isolée comme étant « *incrémentale* » à l'utilisation en parallèle, dans la mesure où toutes ces composantes de coûts font partie de la même structure globale permettant un transfert et sont utilisées chaque fois qu'un client transfère des données vers l'extérieur via Internet, y compris les transferts dans le cadre d'une utilisation en parallèle. Par conséquent, les coûts de chaque composante constituent des « *coûts de sortie de données engagés* » au sens de l'article 34. La méthodologie de l'Autorité, en exigeant que les coûts soient spécifiques à l'utilisation en parallèle pour être recouvrables, aboutirait à un résultat arbitraire qui ne reflète pas la réalité technique et économique de la fourniture des services de transfert de données.

Les coûts moyens incrémentaux de long terme (CMILT) est le critère de référence à condition qu'il soit appliqué correctement

1.7. Les réglementations relatives aux tarifs « au prix coûtant » s'appuient généralement sur le modèle du CMILT, qui peut constituer une référence de coût appropriée pour le calcul du « au prix coûtant » dans le contexte des transferts de données en simultané, s'il est correctement appliqué. En effet, le CMILT

tient compte d'une réalité économique fondamentale : à long terme, la plupart des coûts (si ce n'est tous) sont incrémentaux plutôt que fixes, et doivent être récupérés. Le CMILT inclut donc à la fois des postes de coûts variables et fixes :

- Le CMILT est défini comme les coûts supplémentaires qu'une entreprise engage pour introduire un nouveau service et qui ne sont pas déjà engagés pour la fourniture du portefeuille actuel des autres services. Adopter une perspective à long terme des coûts incrémentaux signifie prendre en compte tous les coûts pouvant être directement attribués au service de DTO, qu'ils soient variables ou fixes.
- L'aspect long terme est crucial : cela signifie que les investissements supplémentaires pour améliorer la qualité du réseau permettant les transferts de données doivent être inclus dans le coût à prendre en compte. Il ne suffit pas de prendre uniquement en compte le coût purement variable du transfert d'un gigaoctet supplémentaire hors du réseau dans le cas d'une « utilisation simultanée ».

1.8. L'approche proposée par l'ARCEP ne reflète cependant pas une bonne mise en œuvre de ce modèle. Dans son approche, l'ARCEP adopte ce qui est en substance une méthodologie fondée sur le coût incrémental à court terme. Elle pose uniquement la question suivante : quel coût supplémentaire le fournisseur supporte-t-il spécifiquement en raison des transferts de données à des fins d'utilisation en simultané ? Cette interrogation n'est pas pertinente. Cela introduit un critère différent (i.e., savoir si le coût est *spécifiquement et exclusivement* lié aux transferts de données à des fins d'utilisation simultanée) qui n'existe pas dans le Règlement. Comme expliqué à la section 1.2 ci-dessus, l'article 34 fait référence à la répercussion des « *coûts de sortie occasionnés* » sans exiger que ces coûts soient exclusivement causés par des transferts en simultané.

2. Position de l'ARCEP sur les coûts liés à l'infrastructure de transport des données

2.1. L'ARCEP conclut que les coûts liés à l'infrastructure de transport des données du fournisseur ne sont pas directement imputables aux transferts de données à des fins d'utilisation en simultané et ne peuvent donc pas être pris en compte pour déterminer les tarifs « au prix de revient » applicables. L'ARCEP fonde cette conclusion sur trois arguments principaux : premièrement, que les fournisseurs adoptent une gestion proactive de la capacité et planifient le développement du réseau dans le cadre de leurs opérations générales, ce qui ne constitue pas une conséquence incrémentale d'un transfert de données particulier ; deuxièmement, que l'infrastructure et les coûts correspondants concernent tous les types de transferts de données, le fournisseur n'ayant qu'une vision globale des coûts d'infrastructure réseau ; et troisièmement, que les transferts de données pour une utilisation simultanée ne génèrent pas de problèmes de congestion qui nécessiteraient d'augmenter la capacité de l'infrastructure réseau du fournisseur.

2.2. AWS ne souscrit pas à la décision de l'ARCEP d'exclure les coûts d'infrastructure du champ des coûts pouvant être pris en compte pour déterminer les frais de transfert de données multi-cloud.

L'infrastructure de transport constitue le moyen même par lequel s'effectue la sortie des données

2.3. Comme expliqué à la section 1.2 ci-dessus, le Règlement définit les frais de sortie de données comme des frais liés à l'extraction de données « *au moyen du réseau depuis l'infrastructure TIC* » du fournisseur. L'infrastructure de transport (comprenant la fibre optique dorsale (*backbone*), la fibre optique métropolitaine, les équipements réseau, les routeurs, les commutateurs et les ressources des centres de données) est le moyen même par lequel les données sont extraites de l'environnement du fournisseur et acheminées vers leur destination. Exclure les coûts de cette infrastructure du champ d'application des coûts de sortie autorisés est fondamentalement incompatible avec la définition même, donnée par le Règlement, du service pour lequel ces coûts sont autorisés.

2.4. L'ARCEP reconnaît l'existence de cette infrastructure et en décrit les composantes en détail dans le document de consultation. Elle reconnaît en outre que cette infrastructure permet tous les types de transfert de données, y compris les transferts à des fins d'utilisation simultanée. Elle conclut pourtant que les coûts de cette infrastructure ne peuvent être pris en compte, car le transfert à des fins d'utilisation simultanée ne constitue qu'un « *service parmi d'autres permis par l'infrastructure, et non son unique finalité* ». Ce raisonnement est erroné : le fait que l'infrastructure serve à des fins multiples ne signifie pas que ses coûts ne sont pas pertinents pour l'une ou l'autre de ces finalités. Au contraire, cela signifie que ces coûts doivent être répartis proportionnellement entre les services qui les partagent, ce qui est précisément la fonction des méthodologies de répartition des coûts telles que le CMILT, comme expliqué à la section 1.7 ci-dessus.

2.5. Le fait que les fournisseurs n'aient aucun moyen de déterminer quelle proportion des transferts de données est destinée à un usage en simultané (puisque les frais de DTO sont indépendants de l'usage et que la même infrastructure achemine tous les types de trafic sans distinction) démontre encore davantage que l'approche proposée par l'ARCEP est erronée. L'exclusion des coûts d'infrastructure par l'ARCEP repose sur le postulat que l'infrastructure sert « plusieurs finalités » et n'est pas exclusivement dédiée à un usage en simultané. Ce raisonnement conduirait cependant à l'exclusion des coûts liés à l'infrastructure quelle que soit la proportion réelle du trafic attribuable à l'utilisation simultanée. Si, hypothétiquement, 99% des données transférées via l'infrastructure d'un fournisseur étaient destinées à une utilisation en simultané, l'approche de l'ARCEP exclurait tout de même les coûts de cette infrastructure au seul motif que le 1% restant sert d'autres fins. Une telle interprétation du Règlement rendrait le droit de répercuter les « *coûts de sortie occasionnés* » conformément à l'article 34 pratiquement sans objet. L'exclusion opérée par l'ARCEP repose donc sur une hypothèse invérifiable que ni l'ARCEP ni les fournisseurs n'ont les moyens de vérifier, et qui ne peut constituer une base solide pour une méthodologie de calcul des coûts destinée à refléter la réalité économique des services de transport de données.

2.6. Les coûts de construction et de maintenance d'un réseau de services cloud pouvant être utilisé pour tous les types de transport de données doivent être pris en compte dans tout calcul de tarifs « au prix coûtant » pour l'utilisation en simultané. Les différents types de transfert de données sont en effet indissociables : les clients n'utiliseraient pas les services cloud s'ils ne pouvaient transférer des données que vers le réseau du fournisseur, ou en interne entre les régions. Conceptuellement, il n'est pas logique de ne prendre en compte que les investissements incrémentaux nécessaires au transfert de données vers le réseau d'un autre fournisseur, tout en négligeant les investissements qui permettent le transfert de données dans son ensemble. Il convient plutôt de prendre en compte les investissements qui permettent le transfert de données dans son ensemble et de les répartir **proportionnellement** entre les transferts de données entrants, sortants et entre les régions.

L'approche de l'ARCEP est incompatible avec la définition des frais de sortie de données au sens du Règlement sur les données

2.7. La méthodologie proposée par l'ARCEP est également incompatible avec la définition même des « frais de sortie de données » au sens du Règlement. L'article 2, paragraphe 35, du Règlement sur les données définit les frais de transfert de données comme « *les frais de transfert de données facturés aux clients pour **l'extraction de leurs données au moyen du réseau** depuis l'infrastructure TIC d'un fournisseur de services de traitement de données vers le système d'un fournisseur différent ou vers une infrastructure TIC sur site* ». Cette définition décrit les frais de sortie de données comme des frais liés à l'extraction de données « *au moyen du réseau* » et « *depuis l'infrastructure TIC* » du fournisseur. Le choix des termes par le législateur indique clairement que les frais de sortie de données englobent les coûts associés à l'ensemble du trajet parcouru par les données depuis l'infrastructure TIC du fournisseur, au moyen du réseau du fournisseur, jusqu'à la destination. Le réseau et l'infrastructure TIC ne sont pas accessoires à la sortie de données, ils constituent le moyen même par lequel celle-ci s'effectue.

2.8. L'approche proposée par l'ARCEP réduit cependant de fait la portée des coûts admissibles à une catégorie restreinte d'équipements d'interconnexion situés à la périphérie du réseau du fournisseur, sans tenir compte des coûts de l'infrastructure de réseau par laquelle les données sont extraites ni de l'infrastructure TIC d'où elles proviennent. Cela est incompatible avec la définition de l'article 2, paragraphe 35 du Règlement. Si le législateur avait voulu que les frais de sortie de données ne couvrent que les coûts d'interconnexion avec le réseau du fournisseur de destination, il aurait défini ces frais comme *« les redevances facturées pour connecter l'infrastructure TIC d'un fournisseur de services de traitement de données au réseau d'un autre fournisseur ou pour l'interconnexion entre le réseau du fournisseur et le réseau de destination »*. Au lieu de cela, la définition fait expressément référence à l'extraction de données *« au moyen du réseau depuis l'infrastructure TIC »* : une formulation qui englobe clairement l'infrastructure de transport, les équipements réseau et les ressources des centres de données qui permettent aux données de circuler de leur point de stockage vers leur destination. L'exclusion par l'ARCEP de ces coûts du champ d'application des frais de sortie susceptibles d'être pris en compte est donc en contradiction avec la définition fournie par le Règlement lui-même.

L'approche de l'ARCEP pénalise les fournisseurs qui investissent dans la qualité

2.9. L'exclusion par l'ARCEP des coûts liés à l'infrastructure de transport a un impact particulièrement néfaste sur les fournisseurs qui ont réalisé d'importants investissements à long terme dans une infrastructure de réseau exclusive. Comme expliqué plus en détail dans les réponses d'AWS aux consultations précédentes, un fournisseur qui a investi massivement dans le développement de matériel et de logiciels réseau sur mesure, dans l'extension de son réseau de fibre optique à l'échelle mondiale et dans l'interconnexion avec de nombreux fournisseurs dans de nombreux endroits, aura une structure de coûts très différente de celle d'un fournisseur qui s'appuie sur des réseaux tiers intermédiaires pour l'interconnexion, qui utilise largement l'Internet public pour le transfert de données et qui offre des capacités d'infrastructure plus limitées.

2.10. Selon l'approche de l'ARCEP, les deux fournisseurs ne pourraient essentiellement recouvrir que la même catégorie restreinte de coûts d'interconnexion incrémentaux, même si le premier fournisseur a investi bien davantage dans la construction d'un réseau haut de gamme offrant une vitesse, une sécurité, une fiabilité et une disponibilité supérieures à tous les clients, y compris ceux qui pratiquent une utilisation en simultané. Cela conduit à un résultat contre-productif : le fournisseur qui a davantage investi dans la qualité est pénalisé, car ses investissements plus importants en infrastructure sont exclus du calcul des coûts, tandis que le fournisseur qui a moins investi ne subit pas un tel désavantage.

2.11. Comme AWS l'a toujours fait valoir, toute ligne directrice relative aux coûts des fournisseurs de services cloud doit être suffisamment souple pour tenir compte des différents niveaux d'investissements et des différentes approches stratégiques. Cette souplesse est essentielle pour garantir un traitement équitable de tous les fournisseurs et pour éviter de pénaliser par inadvertance ceux qui ont réalisé d'importants investissements à long terme dans une infrastructure réseau de pointe. Les lignes directrices de l'ARCEP devraient reconnaître les différences de qualité entre les différents fournisseurs de services et permettre à ces différences de se refléter dans leurs structures de coûts pour les frais de sortie. Cette approche garantirait que les fournisseurs puissent continuer à investir dans une qualité de réseau supérieure et des services innovants, ce qui, en fin de compte, profiterait aux utilisateurs finaux.

L'affirmation de l'ARCEP selon laquelle les transferts de données multi-clouds ne génèrent pas de problèmes de congestion dans l'infrastructure existante est erronée

2.12. L'ARCEP affirme que les transferts de données multi-cloud ne génèrent pas de problèmes de congestion dans l'infrastructure existante qui nécessiteraient d'augmenter la capacité du réseau du

fournisseur. AWS souhaite souligner que cette observation n'est inexacte et, en tout état de cause, ne permet pas de conclure que les coûts d'infrastructure de transport devraient être exclus.

2.13. Premièrement, l'affirmation selon laquelle les transferts multi-cloud ne génèrent pas de congestion est une allégation empirique que l'ARCEP n'a pas étayée. À mesure que l'adoption du multi-cloud se développe (ce qui est précisément le résultat que le Data Act cherche à encourager), le volume des transferts de données entre les fournisseurs de services cloud augmentera. Les scénarios d'utilisation en simultané se caractérisent par des schémas d'utilisation récurrents et variables qui peuvent fluctuer de manière significative en fonction de l'architecture des applications, des stratégies de répartition de la charge de travail, des exigences de synchronisation des données et des variations des besoins opérationnelles ou commerciales des clients. Contrairement à un événement ponctuel de changement de fournisseur, l'utilisation en simultané exige des fournisseurs qu'ils se tiennent constamment prêts à faire face à des variations importantes de volume de transfert de données. Par conséquent, il n'est pas possible de considérer que l'impact global sur la capacité du réseau soit négligeable. De plus, l'observation de l'ARCEP revient à interpréter de manière erronée le fait qu'un transfert de données pour une utilisation en simultané traverse la même infrastructure interne que tout autre transfert de données vers l'Internet. Avant que les données n'atteignent le point d'interconnexion avec le réseau du fournisseur de destination, elles doivent transiter par l'équipement du centre de données du fournisseur, sa fibre dorsale et métropolitaine, ses centres de transit et son réseau frontalier (soit la même infrastructure et le même « chemin » que suit tout autre transfert de données sortant). La seule différence réside dans l'identité du réseau de destination au point de sortie (une différence qui n'a aucune incidence sur les coûts supportés par le fournisseur pour acheminer les données de leur point d'origine jusqu'à la périphérie de son réseau). L'affirmation de l'ARCEP selon laquelle les transferts multi-cloud ne génèrent pas de congestion est donc erronée : ces transferts contribuent à la même charge de trafic globale sur la même infrastructure que tous les autres transferts sortants, et les coûts liés au dimensionnement de cette infrastructure pour faire face aux pics de demande sont engagés indépendamment de la finalité de tout transfert individuel.

2.14. Deuxièmement, le fait que les fournisseurs planifient leur capacité de manière proactive ne signifie pas que les coûts de cette capacité ne sont pas à prendre en compte pour les transferts de données dans le cadre de cas d'utilisation en simultané. Au contraire, les fournisseurs doivent construire et entretenir leurs réseaux pour gérer les pics de trafic, incluant le trafic généré par tous les types de transfert de données, y compris les cas d'utilisation en simultané. Comme indiqué précédemment, AWS ne connaît pas et ne peut pas déterminer la finalité de chaque transfert de données individuel. [SDA] Ce qui importe pour une planification proactive, c'est la capacité totale requise pour acheminer le trafic sortant aux heures de pointe, ainsi que le coût de son provisionnement. Cela nécessite des investissements importants dans le réseau pour augmenter la capacité réseau à répondre aux pics de demandes, même si cette capacité n'est pas toujours pleinement utilisée. Les coûts liés au maintien de cette marge de capacité sont des coûts réels engagés précisément pour garantir que tous les types de transfert de données, y compris en utilisation simultanée, puissent être effectués sans dégradation. Le fait que les fournisseurs gèrent cette capacité de manière proactive, en planifiant à l'avance pour éviter la congestion plutôt qu'en y réagissant a posteriori, ne rend pas ces coûts moins imputables aux services qui consomment la capacité.

2.15. Troisièmement, même si les transferts multi-cloud ne provoquent pas de congestion de manière isolée, ils contribuent à la charge de trafic globale qui influence les décisions d'investissement dans l'infrastructure. Les fournisseurs dimensionnent leurs réseaux en fonction des modèles de trafic agrégés, et non de l'impact incrémental d'une seule catégorie de transfert. Le trafic multi-cloud fait partie de la demande globale que l'infrastructure doit satisfaire, et les coûts liés à la satisfaction de cette demande globale doivent être répartis entre toutes les catégories de trafic, y compris les transferts de données à usage simultané. L'approche de l'ARCEP consistant à exclure les coûts d'infrastructure au motif que les transferts multi-cloud ne provoquent pas à eux seuls de congestion revient à ignorer la contribution cumulative du trafic multi-cloud à la demande globale qui détermine les investissements en infrastructure.

3. Position de l'ARCEP sur les coûts d'interconnexion

3.1. Dans la section 3.2.3 du document de consultation, l'ARCEP distingue deux modes d'interconnexion : l'interconnexion via l'Internet public (à l'aide du transit IP) et l'interconnexion directe (*peering*).

3.2. Le point de vue de l'ARCEP est que les interconnexions directes sont plus susceptibles d'être motivées par des cas d'utilisation multi-cloud. A partir de ce postulat, l'ARCEP considère que les coûts suivants liés aux interconnexions directes peuvent être pris en compte pour déterminer les frais de transfert de données en cas d'utilisation en simultané : (i) les coûts incrémentaux liés aux équipements d'interconnexion actifs (achat, hébergement et maintenance des routeurs, cartes optiques associées au port si des mises à niveau sont nécessaires, supervision de l'interconnexion, etc.), (ii) les coûts liés à la liaison directe entre les deux ports, et (iii) les frais de *peering* incrémentaux, en particulier en l'absence de *peering* gratuit.

3.3. Toutefois, en ce qui concerne l'interconnexion via l'Internet public (transit IP), l'ARCEP conclut que les coûts liés à ce type d'interconnexion ne sont généralement pas directement imputables aux transferts de données à usage simultané étant donné que ces points d'interconnexion prennent en charge de nombreux types de transferts de données sortants à partir d'un environnement cloud, parmi lesquels les transferts de données à usage simultané ne constituent qu'une catégorie parmi d'autres. La seule exception admise par l'ARCEP concerne un scénario restreint dans lequel un client utilise initialement l'interconnexion via l'Internet public pour une utilisation en simultané parce que ses exigences en matière de latence et de sécurité ne sont pas très élevées, mais où, au fil du temps, son utilisation s'accroît et ses besoins en capacité augmentent. Selon l'ARCEP, cette demande accrue peut contraindre le fournisseur à augmenter la capacité de transit (c'est-à-dire à acheter davantage de bande passante auprès du fournisseur de transit), auquel cas seule la partie incrémentale des coûts liés à l'augmentation de capacité serait admissible à savoir, le coût des équipements d'interconnexion actifs nécessaires pour se connecter au fournisseur de transit (routeurs, etc.) et les frais de transit supplémentaires facturés par le fournisseur de transit pour la bande passante augmentée.

3.4. Comme indiqué ci-dessus et dans les précédentes observations d'AWS, AWS n'est pas d'accord avec l'approche de l'ARCEP consistant à traiter les coûts d'interconnexion comme la principale (et en fait la seule) catégorie de coûts éligibles à l'inclusion dans les frais de transfert de données pour une utilisation simultanée. Comme AWS l'a toujours expliqué dans ses précédentes observations, les frais d'interconnexion ne représentent qu'une composante de la structure de coûts totale des services de transfert de données. Se concentrer uniquement sur les frais d'interconnexion donnerait une image incomplète et potentiellement trompeuse des coûts réels liés à la fourniture de services de transfert de données sécurisés et fiables sur une infrastructure de réseau mondiale. Les coûts liés à la fourniture de services de transfert de données vont bien au-delà de l'interconnexion : ils comprennent les dépenses liées aux centres de données, l'amortissement des équipements réseau, la fibre optique dorsale et métropolitaine, ainsi que les importants coûts opérationnels et de support nécessaire à la maintenance d'un réseau (comme expliqué aux sections 2 et 4 et dans les précédentes contributions d'AWS transmises à l'ARCEP).

3.5. En outre, AWS conteste également le raisonnement de l'ARCEP concernant la classification des coûts d'interconnexion pour les raisons suivantes :

Les coûts d'interconnexion, quel que soit leur type, font partie des coûts de sortie des données engagés pour permettre les transferts de données dans le cadre d'une utilisation simultanée

3.6. Le raisonnement de l'ARCEP consistant à traiter les coûts d'interconnexion directe comme le principal poste de coûts éligibles pour le calcul des tarifs « au prix coûtant » des transferts de données en simultané repose sur l'hypothèse selon laquelle les interconnexions directes avec d'autres fournisseurs de

cloud sont plus étroitement liées à l'utilisation en simultané que les interconnexions via Internet. AWS soumet respectueusement que cette hypothèse ne constitue pas l'approche appropriée pour évaluer le rôle des coûts d'interconnexion.

3.7. Premièrement, si un transfert de données va recourir à une interconnexion directe ou une interconnexion via l'Internet public est généralement déterminé en fonction des schémas de trafic, des considérations de coûts et des performances, et non en fonction de la nature du destinataire, qu'il s'agisse d'un fournisseur de services cloud, d'un fournisseur d'accès Internet, d'un réseau de distribution de contenus (*content delivery network* – CDN) ou tout autre type de réseau.

3.8. De plus, les interconnexions acheminent du trafic à des fins très diverses, quel que soit leur type, et pas seulement pour une utilisation en simultané. Comme AWS l'a expliqué plus en détail dans ses contributions précédentes, cela inclut le trafic provenant de clients qui utilisent les deux fournisseurs en simultané, le trafic provenant de clients qui passent d'un fournisseur à l'autre, le trafic provenant de clients qui transfèrent des données vers le réseau de l'autre fournisseur dans le cadre de leurs activités commerciales habituelles (par exemple, parce que l'autre fournisseur exploite également un CDN, une plateforme publicitaire ou d'autres services), et le trafic provenant des clients de l'autre fournisseur transférant des données vers AWS. L'interconnexion ne fait pas de distinction entre ces types de trafic, et les coûts de maintenance de l'interconnexion sont engagés indépendamment de la composition du trafic qui y transite.

3.9. Le fait que les interconnexions, directe ou via l'Internet public, servent tous les types de transfert de données (tout comme les coûts d'infrastructure et les coûts d'interconnexion Internet) démontre, une fois de plus, que l'ensemble du chemin de transfert de données, depuis l'environnement du fournisseur via son réseau interne jusqu'au point d'interconnexion avec le réseau de destination, est utilisé lorsqu'un client transfère des données vers l'extérieur pour une utilisation en simultané. Cela ne signifie pas que ces coûts ne sont pas liés à l'utilisation en simultané.

3.10. La distinction proposée entre l'interconnexion directe et l'interconnexion via l'Internet public est donc arbitraire. Tous les éléments qui composent le cheminement d'un octet lorsque le client le transfère hors du réseau d'un fournisseur peuvent être directement impliqués dans la réalisation de ce transfert, et le même raisonnement s'applique pour les coûts d'interconnexion directe ou d'interconnexion via l'Internet public. Par conséquent, ils devraient tous être récupérables conformément au Règlement dans le cadre des « *coûts de sortie occasionnés* ».

Le cadre proposé par l'ARCEP pour les coûts d'interconnexion est irréaliste sur le plan opérationnel

3.11. Au-delà des objections de fond exposées ci-dessus, le cadre proposé par l'ARCEP pour les coûts d'interconnexion est également irréaliste sur le plan opérationnel et nécessiterait des évaluations qui ne sont en pratique pas techniquement réalisables.

3.12. L'approche proposée par l'ARCEP obligerait les fournisseurs à déterminer, au cas par cas, si des coûts d'interconnexion spécifiques sont « incrémentaux » par rapport aux transferts de données en simultané (par exemple, si une mise à niveau de capacité sur une interconnexion directe avec un autre fournisseur de cloud a été motivée par le trafic lié à une utilisation en simultané, ou encore si les besoins croissants d'un client en bande passante sur une interconnexion Internet sont attribuables à une utilisation en simultané plutôt qu'à la croissance générale de son activité). Cela obligerait les fournisseurs à surveiller et à attribuer les flux de trafic sur chaque interconnexion à des cas d'utilisation spécifiques des clients, à suivre l'objet de chaque transfert de données et à évaluer si les augmentations de capacité ont été causées par une utilisation en simultané plutôt que par d'autres types de croissance du trafic.

3.13. Comme expliqué ci-dessus et dans nos précédentes contributions, cela n'est pas techniquement réalisable. AWS ne sait pas et ne peut pas vérifier si un transfert de données spécifique sortant via une interconnexion sur l'Internet public ou via une interconnexion directe est destiné à une utilisation en simultané, au changement de fournisseur ou à des opérations commerciales ordinaires. Les frais de DTO

sont indépendants de l'objectif, et la même infrastructure d'interconnexion achemine tous les types de trafic sans distinction. Exiger des fournisseurs qu'ils procèdent à une évaluation client par client et interconnexion par interconnexion pour déterminer si les coûts sont « incrémentaux » par rapport à l'utilisation en simultané imposerait une charge opérationnelle disproportionnée, techniquement irréalisable et incompatible avec la manière dont les réseaux cloud sont conçus et exploités. L'approche proposée par l'ARCEP obligerait en effet les fournisseurs à mettre en place des systèmes de surveillance et d'imputation des coûts entièrement nouveaux qui n'existent pas aujourd'hui car ils ne servent aucun objectif opérationnel, uniquement pour se conformer à une méthodologie de calcul des coûts qui, comme expliqué à la section 1, est elle-même incompatible avec la formulation plus large du Règlement concernant les « *coûts de sortie occasionnés* ».

4. Position de l'ARCEP sur les coûts des fonctions centrales

4.1. Dans la section 3.3 du document de consultation, l'ARCEP aborde les catégories de coûts relevant des fonctions centrales, qu'elle décrit comme étant le plus souvent associées aux coûts de main-d'œuvre (par exemple, le marketing, les ventes, le service client, la comptabilité, etc.). L'ARCEP conclut que ces coûts sont inhérents aux activités des fournisseurs de services cloud et que son enquête n'a permis d'identifier aucun coût incrémental parmi ces catégories de coûts liés aux fonctions centrales qui serait induit par les transferts de données à des fins d'utilisation en simultané. A partir de ce postulat, l'ARCEP considère que les coûts liés aux fonctions centrales ne peuvent pas être pris en compte dans la détermination des frais de transfert de données multi-cloud.

4.2. Comme indiqué à la section 1 ci-dessus, AWS ne souscrit pas à la méthodologie de calcul des coûts proposée par l'ARCEP, qui aboutit également à l'exclusion des coûts des fonctions centrales de support. Le fait que les coûts soient inhérents aux activités du fournisseur ne signifie pas qu'ils ne sont pas pertinents pour un service particulier. Au contraire, cela signifie qu'ils doivent être répartis proportionnellement entre les services qui les partagent.

4.3. Sur cette base, AWS estime que la méthode de calcul des coûts devrait être suffisamment souple pour permettre aux fournisseurs de refléter proportionnellement leurs coûts dans les frais facturés au prix coûtant pour l'utilisation en parallèle. Il s'agit de coûts destinés à couvrir les dépenses des équipes d'assistance d'AWS sur lesquelles s'appuient tous les services AWS. Par conséquent, tous les services partagent ces dépenses, leur répartition étant basée sur la contribution totale au chiffre d'affaires de chaque service. Il s'agit d'une approche courante pour toute entreprise proposant plusieurs produits et il n'existe aucune justification économique pour que les services de transfert de données soient exclus de cette répartition. AWS considère ces coûts comme faisant partie des coûts qu'elle engage pour fournir des services de transfert de données, et ils sont répartis proportionnellement entre tous les services AWS, y compris le transfert de données vers l'Internet, en fonction de leur contribution au chiffre d'affaires.

4.4. Selon les méthodes standard de répartition des coûts, y compris le CMILT évoqué à la section 1.8 ci-dessus, les coûts communs et les frais généraux qui soutiennent la fourniture de plusieurs services sont répartis proportionnellement entre ces services. Les services de transfert de données bénéficient des équipes d'assistance à la clientèle qui aident les clients à résoudre leurs problèmes de transfert de données, ainsi que des équipes de sécurité réseau qui garantissent la sécurité des données en transit. Exclure ces coûts du calcul du prix facturé pour une utilisation en simultané signifierait que le transfert de données vers Internet est le seul service AWS qui ne supporte pas sa part proportionnelle de ces coûts communs, ce qui n'a aucune justification économique.

5. Conclusion

5.1. Pour les raisons exposées dans sa présente réponse, AWS souligne que les lignes directrices proposées par l'ARCEP concernant les coûts susceptibles d'être pris en compte lors de la fixation des tarifs « au prix coûtant » pour le transfert de données vers l'Internet à des fins d'utilisation en simultané

restreignent davantage le cadre autorisé par le Règlement et produiraient des résultats qui ne seraient pas bénéfiques pour les clients à long terme.

5.2. L'effet cumulatif des exclusions proposées par l'ARCEP concernant les coûts d'infrastructure de transport, la grande majorité des coûts d'interconnexion et les coûts des fonctions centrales de support aurait pour conséquence que les fournisseurs ne soient pas en mesure de recouvrer les coûts réels qu'ils supportent pour permettre aux clients de transférer leurs données vers l'Internet. Les fournisseurs devront continuer à supporter ces coûts même s'ils ne sont pas reconnus par l'ARCEP. Si les fournisseurs ne peuvent pas répercuter ces coûts sur leurs tarifs facturés pour le transfert de données vers Internet à des fins d'utilisation en simultané, ils devront les récupérer par d'autres moyens : soit en les réaffectant à d'autres services cloud, soit en les absorbant entièrement. Ces deux scénarios porteraient préjudice aux clients. La réaffectation de ces coûts à d'autres services entraînerait une hausse des prix pour la grande majorité des clients. Comme AWS l'a indiqué dans ses précédentes contributions, une analyse économique a estimé que la réaffectation des frais de DTO à d'autres services entraînerait une augmentation des prix pour environ 80% des clients et porterait préjudice de manière disproportionnée aux petits clients ayant des volumes de DTO plus faibles¹. [SDA] L'approche de l'ARCEP reviendrait donc à obliger les petits clients à subventionner les plus gros. Ce résultat va à l'encontre d'un modèle de tarification équitable et économiquement justifié basé sur l'utilisation, au profit d'une structure où les clients qui n'utilisent pas d'arrangements simultanés supportent les coûts de ceux qui le font². Deuxièmement, l'impossibilité de facturer suffisamment pour couvrir les coûts d'un service dont la fourniture nécessite des investissements importants réduit nécessairement l'incitation du fournisseur à investir dans ce service. Limiter la capacité des fournisseurs à recouvrer leurs frais supprimerait l'incitation à poursuivre ces investissements, et les clients ne bénéficieraient pas des avantages qui en découlent en termes d'échelle du réseau, de disponibilité et de baisse des prix. Troisièmement, si les fournisseurs ne peuvent pas recouvrer les coûts de leurs investissements dans le réseau par le biais de frais de transfert de données, ils seraient incités à trouver des moyens de réduire les coûts non récupérables. Exiger des fournisseurs de cloud qu'ils proposent le DTO à perte serait illogique et injustifié : en effet, les fournisseurs de cloud ne pourraient pas fonctionner et n'auraient aucune incitation à investir s'ils ne pouvaient pas au moins recouvrer leurs frais auprès des clients pour l'utilisation de leurs services. [SDA]

5.3. Les lignes directrices de l'ARCEP devraient donc garantir que les fournisseurs puissent continuer à investir dans une qualité de réseau supérieure et des services innovants, ce qui, en fin de compte, profiterait aux utilisateurs finaux et favoriserait un environnement de marché concurrentiel. Cela nécessite une méthodologie de calcul des coûts qui tienne compte de l'ensemble des coûts engagés pour fournir des services de transfert de données, y compris les coûts liés aux infrastructures de transport, à l'interconnexion et aux fonctions centrales, et qui permette de répartir ces coûts de manière proportionnelle.

5.4. Compte tenu de ce qui précède, AWS demande respectueusement à l'ARCEP :

- **De réviser sa méthodologie de calcul des coûts** et d'adopter une méthodologie fondée sur les « *coûts de sortie occasionnés* », comme le permet l'article 34 du Règlement sur les données, en utilisant le CMILT comme référence à condition qu'il soit appliqué de manière adéquate, au lieu de l'interprétation restrictive des coûts incrémentaux limitée aux coûts « *incrémentaux* » encourus uniquement à la suite de transferts de données en simultané ;

¹ Comme le montre l'analyse de Gans et al. (2023), la réimputation des coûts liés aux DTO entraînerait une hausse des prix pour environ 80% des clients et porterait préjudice de manière disproportionnée aux petits clients. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17441056.2023.2228668>.

² Voir : Réponse d'AWS à la question n° 4 de la consultation publique de l'ARCEP sur la réglementation des services de cloud computing, datée du 16 décembre 2024.

- **Garantir la flexibilité** de la méthodologie de calcul des coûts afin de tenir compte des différents niveaux d'investissement et des différentes approches stratégiques des différents fournisseurs, de manière à ne pas pénaliser les fournisseurs qui ont réalisé d'importants investissements à long terme dans des infrastructures de réseau haut de gamme ; et
- **Prendre en compte les conséquences plus larges** d'une restriction de la capacité des fournisseurs à recouvrer leurs coûts, y compris le risque d'une réallocation des coûts vers d'autres services, ce qui porterait préjudice à la majorité des clients, et la réduction des incitations à l'investissement pour les fournisseurs visant à améliorer la qualité de leur réseau dans l'UE.

AWS remercie l'ARCEP de lui avoir donné l'occasion de contribuer à cette consultation et se tient à sa disposition pour fournir toute information complémentaire ou clarification dont elle pourrait avoir besoin.
