

Préavis d'adjudication de contrat

Centre de recherches sur les communications

Innovation, Sciences et Développement économique Canada

TITRE DU PROJET : Données du spectre des radiofréquences (RF) par externalisation ouverte

Le Centre de recherche sur les communications (CRC), une direction générale du Secteur du spectre et des télécommunications (SST), ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique Canada (ISDE) a besoin de conclure un contrat pour obtenir des données sur la mesure de rendement du spectre RF pour téléphone cellulaire à l'échelle du pays. Le but du présent préavis d'adjudication de contrat (PAC) est d'annoncer l'intention du gouvernement d'attribuer un contrat au fournisseur présélectionné présenté ci-dessous.

Tutela Technologies Ltd.
838 chemin Fort, Suite 320
Victoria, Colombie-Britannique, V8W 1H8

Cependant, avant l'attribution d'un contrat, le gouvernement donne à d'autres fournisseurs la possibilité de démontrer qu'ils sont en mesure de répondre aux exigences établies dans le préavis en présentant un « énoncé de capacités » au cours de la période d'affichage de quinze jours civils.

Si d'autres fournisseurs soumettent un énoncé qui satisfait aux exigences mentionnées dans le présent préavis d'adjudication de contrat d'ici la fin du délai d'affichage de quinze jours civils, le gouvernement engagera un processus complet d'adjudication, soit par l'entremise du service d'appels d'offres en ligne (buyandsell.gc.ca), soit par des moyens classiques, afin d'attribuer le contrat.

Si aucun autre fournisseur ne soumet, au plus tard à la date de clôture, un énoncé de capacités qui répond aux exigences établies dans le préavis d'adjudication de contrat, un contrat sera attribué au fournisseur sélectionné au préalable, ainsi qu'il est précité.

CONTEXTE :

Maîtriser l'environnement des radiofréquences (MER) est un programme de recherche du Centre de recherche sur les communications Canada (CRC) axé sur le développement et la démonstration de techniques pour surveiller comment le spectre sans fil est utilisé au Canada. Le spectre sans fil est une ressource limitée dont la demande croît rapidement, et ce programme de recherche vise à s'assurer que cette ressource limitée est utilisée de manière efficace et efficiente.

Vu la grande popularité des applications et services mobiles, l'utilisation du spectre commercial croît continuellement. Cependant, en l'absence de données sur l'utilisation du spectre ou le rendement à l'utilisation, les organismes de réglementation peuvent difficilement quantifier les besoins en spectre des exploitants des services mobiles, évaluer les stratégies d'attribution des licences présentes et envisagées, ou choisir quelles nouvelles bandes réserver à ces services. Pour combler ces lacunes, le Centre de recherche sur les communications (CRC) étudie des concepts novateurs et pilotés par les données sur la gestion du spectre afin d'appuyer le mandat de réglementation du gouvernement par l'utilisation des données à l'utilisation recueillies de façon externalisée.

OBJECTIF :

Le CRC souhaite établir un marché par lequel le programme de recherche MER peut augmenter l'étendue et la portée de ses capacités de surveillance du spectre des RF. Par conséquent, il aimerait

augmenter le montant et accroître la couverture géographique des données du spectre RF recueillies par des applications externalisées pour téléphone intelligent en utilisant ces données à partir d'une entité commerciale.

PORTÉE DES TRAVAUX :

Voici en gros les principales exigences visant les données externalisées sur l'utilisation du spectre à large bande à obtenir par ce contrat :

- Utilisation actuelle et passée du spectre RF canadien, ainsi que sa disponibilité et son rendement, le tout pour les protocoles sans fil courants comme 2G, 3G, 4G LTE et Wi-Fi.

CALENDRIER ET PRODUITS LIVRABLES

L'entrepreneur doit fournir en format électronique des données couvrant l'utilisation, la disponibilité et le rendement du spectre RF, du 1er mars 2019 au 29 février 2020, recueillies de façon externalisée par des téléphones intelligents de tout le Canada. Ces données doivent respecter les exigences suivantes :

- a. L'entrepreneur doit fournir les données sur le spectre RF provenant d'au moins 150 000 téléphones intelligents différents par mois ayant recueilli des données ;
- b. L'entrepreneur doit fournir au moins 200 millions d'échantillons de « catégorie A » par mois de données sur le spectre RF provenant des téléphones intelligents les ayant recueillies. Dans au moins 50 millions de ces échantillons, les champs RSRP et RSRQ doit contenir des données valides ;
- c. L'entrepreneur doit fournir au moins 1 million d'échantillons de « catégorie B » par mois de données sur le spectre RF provenant des téléphones intelligents les ayant recueillies. Parmi ces échantillons, au moins 1 million doivent avoir des valeurs valides de vitesses de téléchargement en aval et en amont. Ceux-ci doivent être séparés des échantillons de « catégorie A » mentionnés ci-dessus; et
- d. Ces données doivent comprendre au moins les données des champs obligatoires précisés à l'annexe A.

Les échantillons de catégorie A doivent comprendre au moins tous les champs des tableaux 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 indiqués à l'annexe A.

Les échantillons de catégorie B doivent comprendre au moins tous les champs des tableaux 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 et 1.5 indiqués à l'annexe A.

Année d'option : du 1er mars 2020 au 28 février 2021.

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de 1 an de prolonger la période du service, et le Canada pourra se prévaloir de cette option en tout temps pendant la période du contrat. Les prix seront ceux qui sont établis dans la Base de paiement. Cette option, qui ne pourra être exercée que par l'autorité contractante par écrit, sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

QUALITÉS MINIMALES ESSENTIELLES :

Afin de satisfaire aux exigences du contrat, la personne ou l'entreprise doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

1. Le fournisseur intéressé doit posséder au moins une (1) année d'expérience dans la collecte de données du spectre RF au Canada au moyen d'applications sur téléphone intelligent Android et iOS;
2. L'entrepreneur intéressé doit posséder des données sur le rendement, la disponibilité et l'utilisation actuelle et antérieure du spectre RF au Canada pour les protocoles de communication sans fil 2G, 3G, 4G, LTE et Wi-Fi. Les exigences suivantes doivent aussi être respectées :
 - a. L'entrepreneur intéressé doit avoir un logiciel de collecte de données sur le spectre RF sur au moins 150 000 téléphones participant à la collecte de partout au Canada à chaque mois au cours des derniers trois mois ;
 - b. L'entrepreneur intéressé doit fournir pour chaque mois visé au moins 200 millions d'échantillons de catégorie A sur le spectre RF provenant des données recueillies. Dans au moins 50 millions de ces échantillons, les champs RSRP et RSRQ doivent contenir des données valides.
 - c. L'entrepreneur intéressé doit fournir pour chaque mois visé au moins 1 million d'échantillons de catégorie B sur le spectre RF provenant des données recueillies. Parmi ces échantillons, au moins 1 million doivent avoir des valeurs valides de vitesses de téléchargement en aval et en amont. Ceux-ci doivent être séparés des échantillons de « catégorie A » mentionnés ci-dessus;
 - d. Les données recueillies par le logiciel de collecte sur le spectre RF doivent inclure au moins tous les champs obligatoires indiqués à l'annexe A.
3. Le fournisseur doit permettre au CRC de faire une publication accessible à tous des résultats de la recherche fondée sur l'analyse des données du spectre des radiofréquences (RF). Le vendeur recevra un préavis d'au moins deux semaines avant la présentation initiale de chaque publication et pourra choisir d'inclure ou non son nom dans la publication. Ces publications n'utiliseront que des résumés et des dérivés de données de fournisseurs dans le but de démontrer les résultats de la recherche sur le spectre des RF et n'incluront pas les données brutes ou les opinions concernant les données du fournisseur ou le fournisseur.
4. Le fournisseur intéressé doit être disposé à permettre au CRC de partager les données acquises avec des tiers qui ne sont pas des concurrents du fournisseur et qui collaborent avec le CRC à des projets de recherche et de développement en vertu d'un accord juridique, uniquement aux fins de l'exécution des travaux prévus dans le contrat. Le CRC demandera l'approbation du fournisseur avant de partager les données à cette fin, et cette approbation, si elle est donnée, devra être donnée par écrit dans les sept jours suivant une demande écrite du CRC et ne devra pas être refusée sans motif raisonnable. Dans le cadre de son processus d'approbation, le fournisseur est libre de demander une entente de non-divulgence avec le collaborateur tiers. Les collaborateurs avec lesquels le CRC partagera les données ne seront pas autorisés par le CRC à accéder aux données ou à les utiliser en dehors de la portée du projet de collaboration.
5. Le fournisseur intéressé doit permettre au CRC de partager les données acquises au sein de son ministère d'attache, Innovation, Sciences et Développement économique Canada, seulement si l'accès aux données est requis dans le cadre d'un projet de collaboration et uniquement pendant la durée du projet. Pour des raisons de clarté, il convient de préciser que ces projets se limiteront aux activités de validation de principe et de développement de plateformes et ne comprendront pas l'utilisation quotidienne des données des fournisseurs aux fins de production.

EXCEPTION AU RÈGLEMENT DU GOUVERNEMENT DU CANADA

L'article 6 de la partie 10.2.1 du Règlement sur les marchés de l'État du Conseil du Trésor prévoit quatre exceptions permettant à l'autorité contractante de se soustraire à l'obligation de lancer des appels d'offres. L'exception liée au présent PAC comprend notamment :

d. « le marché ne peut être exécuté que par une seule personne ou une seule entreprise.

JUSTIFICATION DU FOURNISSEUR PRÉSÉLECTIONNÉ :

Le Centre de recherche sur les communications (CRC) a besoin de données issues de la production participative pour élargir sa recherche dans le cadre des grands défis Maîtriser l'environnement radiofréquence (MER) et Favoriser une meilleure utilisation du spectre (FMUS) et pour mener d'autres projets du Secteur du spectre et des télécommunications (SST).

- Ayant 175 000 appareils de signalement de données au Canada, Tutela possède plus d'appareils et de mesures de données brutes que tout autre fournisseur de données issues de la production participative au Canada.
- L'ensemble de données de Tutela satisfait aux exigences du CRC en matière de données issues de la production participative.
- Le CRC a besoin d'échantillons de données brutes ; le modèle d'affaires de Tutela consiste à fournir ces données brutes. Des concurrents ayant un taux de pénétration similaire au Canada vendent des données prétraitées.

Accords commerciaux nationaux et internationaux comportant des obligations en matière d'approvisionnement :

- Accord de libre-échange Canada-Chili (ALECC)
- Accord de libre-échange Canada-Colombie
- Accord de libre-échange Canada-Corée
- Accord de libre-échange Canada-Honduras
- Accord de libre-échange Canada-Panama
- Accord de libre-échange Canada-Pérou (ALECP)
- Accord de libre-échange Canada-Ukraine (ALECU)
- Accord de libre-échange Canadien (ALEC)
- Accord de libre-échange nord-américain (ALENA)
- Accord de Partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP);
- Accord économique et commercial global (AECG) entre le Canada et l'Union européenne (UE)
- Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC)

Exception au Règlement sur les marchés de l'État

Le Règlement sur les marchés de l'État (RME) s'applique étant donné qu'une seule personne est en mesure d'exécuter les travaux (Guide des approvisionnements, chapitre 3, 3,15).

Le besoin est visé par les procédures d'appels d'offres restreints conformément à l'ACI, l'ALENA, l'AMP-OMC et le Guide des approvisionnements, chapitre 3, annexe 3,2 :

- lorsque, du fait qu'il s'agit de travaux d'art ou pour des raisons liées à la protection de brevets, de droits d'auteur ou d'autres droits exclusifs ou de renseignements de nature exclusive, ou en l'absence de concurrence pour des raisons techniques, les produits ou services ne pourront être fournis que par un fournisseur particulier et qu'il n'existera aucun produit ou service de rechange ou de remplacement raisonnablement satisfaisant; Code du PAC 71).

Titre de propriété intellectuelle

4006 07 (2008-05-12) Licence concernant les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements du Canada

1. Tous les renseignements fournis par le Canada à l'entrepreneur pour l'exécution des travaux demeurent la propriété du Canada. L'entrepreneur doit utiliser ces renseignements uniquement pour l'exécution du contrat.
2. Si l'entrepreneur désire utiliser des renseignements appartenant au Canada pour l'exploitation commerciale ou le développement des renseignements originaux, il doit obtenir une licence du ministère ou de l'organisme pour lequel le contrat est exécuté. L'entrepreneur doit expliquer dans sa demande à ce ministère ou organisme les raisons de cette licence et la manière dont il entend utiliser les renseignements. Si le ministère ou l'organisme accepte d'accorder une licence, les conditions seront négociées entre l'entrepreneur et ce ministère ou organisme et peuvent prévoir le paiement d'une indemnité au Canada.

Tous les renseignements, y compris les données du fournisseur, fournis par le fournisseur en exécution des obligations prévues aux présentes demeurent la propriété exclusive du fournisseur et aucun titre de propriété n'est transféré ou accordé au Canada relativement à la propriété intellectuelle d'un fournisseur.

Par souci de clarté, il est entendu que le CRC demeurera propriétaire de toute propriété intellectuelle dérivée de l'analyse des données du fournisseur par le CRC.

Période contractuelle proposée

Le contrat proposé court de la date d'attribution du contrat jusqu'au 1^{er} mars 2020, plus une (1) période d'option irrévocable d'un (1) an permettant au Canada de prolonger la durée du contrat du 1^{er} mars 2020 au 1^{er} mars 2021.

Coût estimatif du marché proposé

La valeur estimée du marché, y compris toute option, est de 435 000 \$ (TPS et TVH comprises).

Entrepreneur proposé

Tutela Technologies Ltd.
838 chemin Fort, Suite 320
Victoria, Colombie-Britannique, V8W 1H8

Vous êtes avisé, par la présente, que le gouvernement a l'intention d'inviter à soumissionner en exclusivité l'entreprise susmentionnée et de négocier un contrat avec elle seule.

Droit des fournisseurs de présenter un énoncé de capacités

Les fournisseurs qui se considèrent entièrement qualifiés et qui sont disponibles pour répondre aux exigences précisées dans le PAC peuvent présenter un énoncé de capacités par écrit à la personne dont

le nom figure dans le présent préavis, au plus tard à la date de clôture de ce dernier. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

Les réponses reçues à la date de clôture ou avant celle-ci seront considérées à la seule fin de déterminer s'il y a lieu ou non de procéder à une invitation à soumissionner en régime de concurrence. Les documents fournis ne serviront à l'État qu'à des fins d'évaluation technique et ne seront pas interprétés comme une proposition. Les réponses écrites soumises des fournisseurs doivent contenir suffisamment d'éléments probants (p. ex. devis descriptif, données techniques, dessins ou autre preuve) qui démontrent clairement que le produit proposé peut satisfaire aux exigences. Les fournisseurs qui ont présenté une réponse seront avisés par écrit de la décision de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) de poursuivre le marché susmentionné ou de lancer un appel d'offres concurrentiel pour satisfaire à l'exigence.

Les demandes de renseignements et les énoncés de capacités doivent être envoyés à l'adresse suivante :

Anne Nino
Manager Procurement and Contracting (CRC)
Contracts & Material Management, Corporate Management Sector
Innovation, Science and Economic Development Canada | Government of Canada
3701 Carling Avenue | Building 2D | Room 138 | Ottawa, ON K2H 8S2
Anne.Nino@canada.ca | Tel: 613-998-1922

Gestionnaire Service des approvisionnements et des contrats (CRC)
Marchés et acquisition, Secteur de la gestion intégrée
Innovation, Sciences et Développement économique Canada | Gouvernement du Canada
3701 Carling Avenue | Immeuble 2D | pièce 138 | Ottawa, ON K2H 8S2
Anne.Nino@canada.ca | Tél: 613-998-1922

Toutes les réponses ou demandes de renseignements doivent être présentées à l'agent d'approvisionnement indiqué ci-dessus. Le numéro de dossier de TPSGC, le nom de l'agent d'approvisionnement et la date de clôture du PAC doivent figurer sur l'enveloppe en caractères d'imprimerie ou, dans le cas d'une télécopie, sur la page couverture.

L'État se réserve le droit de négocier tout achat avec les fournisseurs. Les documents peuvent être présentés dans l'une ou l'autre des langues officielles du Canada.

HEURE ET DATE DE CLÔTURE POUR LA RÉPONSE ÉCRITE DES FOURNISSEURS CONTESTANT CE MARCHÉ : 14 h, HEURE NORMALE DE L'EST, LE 9 SEPTEMBRE 2019.

CRITÈRES D'ÉVALUATION DE L'ÉNONCÉ DES CAPACITÉS

Tout fournisseur intéressé doit prouver au moyen d'un énoncé de capacités qu'il satisfait aux exigences suivantes. Il doit inclure des éléments de preuve précis qui démontrent clairement qu'il satisfait aux critères.

1. Le fournisseur intéressé doit démontrer qu'il possède au moins une (1) année d'expérience dans la collecte de données du spectre RF au Canada au moyen d'applications sur téléphone intelligent Android et iOS;
2. L'entrepreneur intéressé doit fournir des données sur le rendement, la disponibilité et l'utilisation actuelle et antérieure du spectre RF au Canada pour les protocoles de communication sans fil 2G, 3G, 4G, LTE et Wi-Fi. Les exigences suivantes doivent aussi être respectées :
 - a. L'entrepreneur intéressé doit démontrer que son logiciel de collecte de données sur le spectre RF était en fonction sur au moins 150 000 téléphones participant à la collecte de partout au Canada à chaque mois au cours des derniers trois mois ;

- b. L'entrepreneur intéressé doit démontrer qu'il peut fournir pour chaque mois visé au moins 200 millions d'échantillons de catégorie A sur le spectre RF provenant des données recueillies. Dans au moins 50 millions de ces échantillons, les champs RSRP et RSRQ doivent contenir des données valides.
 - c. L'entrepreneur intéressé doit démontrer qu'il peut fournir pour chaque mois visé au moins 1 million d'échantillons de catégorie B sur le spectre RF provenant des données recueillies. Parmi ces échantillons, au moins 1 million doivent avoir des valeurs valides de vitesses de téléchargement en aval et en amont. Ceux-ci doivent être séparés des échantillons de « catégorie A » mentionnés ci-dessus;
 - d. L'entrepreneur intéressé doit démontrer que les données recueillies par le logiciel de collecte sur le spectre RF comprennent au moins tous les champs obligatoires indiqués à l'annexe A. Il doit pour cela présenter un échantillon des données recueillies.
3. Le fournisseur intéressé doit confirmer que le CRC peut faire une publication accessible à tous des résultats de la recherche fondée sur l'analyse des données du spectre des radiofréquences (RF). Le vendeur recevra un préavis d'au moins deux semaines avant la présentation initiale de chaque publication et pourra choisir d'inclure ou non son nom dans la publication. Ces publications n'utiliseront que des résumés et des dérivés de données de fournisseurs dans le but de démontrer les résultats de la recherche sur le spectre des RF et n'incluront pas les données brutes ou les opinions concernant les données du fournisseur ou le fournisseur.
4. Le fournisseur intéressé doit confirmer que le CRC peut, après avoir obtenu l'approbation du fournisseur, partager les données acquises avec des tiers qui ne sont pas des concurrents du fournisseur et qui collaborent avec le CRC à des projets de recherche et de développement en vertu d'un accord juridique, uniquement aux fins de l'exécution des travaux prévus dans le contrat. Le CRC demandera l'approbation du fournisseur avant de partager les données à cette fin, et cette approbation, si elle est donnée, devra être donnée par écrit dans les sept jours suivant une demande écrite du CRC et ne devra pas être refusée sans motif raisonnable. Dans le cadre de son processus d'approbation, le fournisseur est libre de demander une entente de non-divulgaration avec le collaborateur tiers. Les collaborateurs avec lesquels le CRC partagera les données ne seront pas autorisés par le CRC à accéder aux données ou à les utiliser en dehors de la portée du projet de collaboration.
5. Le fournisseur intéressé doit confirmer que le CRC peut partager les données acquises au sein de son ministère d'attache, Innovation, Sciences et Développement économique Canada, seulement si l'accès aux données est requis, selon le CRC, dans le cadre d'un projet de collaboration et uniquement pendant la durée du projet. Pour des raisons de clarté, il convient de préciser que ces projets se limiteront aux activités de validation de principe et de développement de plateformes et ne comprendront pas l'utilisation quotidienne des données des fournisseurs aux fins de production.

Les fournisseurs potentiels qui se considèrent entièrement qualifiés et qui sont disponibles pour répondre aux exigences précisées peuvent présenter un énoncé de capacités par écrit à l'autorité contractante dont le nom figure dans le présent préavis, au plus tard à la date de clôture de ce dernier. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

Si un fournisseur potentiel soumet un énoncé de capacités pendant la période d'affichage qui répond aux exigences énoncées dans le présent PAC, le gouvernement procédera à un processus complet d'appel d'offres soit sur le système du gouvernement d'appels d'offres électronique ou par des moyens traditionnels afin d'attribuer le contrat.

Si aucun autre fournisseur ne soumet au plus tard à la date de clôture un énoncé de capacités répondant aux exigences énoncées dans le présent PAC, un contrat sera adjugé au fournisseur présélectionné.

ANNEXE E – CHAMPS DE DONNÉES OBLIGATOIRES

1. Appareils mobiles Android et iOS

1.1 Renseignements sur l'appareil

Nom	Description	Android	iOS
UID	Identificateur unique	Obligatoires	Obligatoires
Manufacturer	Fabricant de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Manufacturer Market Name	Nom courant (aux fins de mise en marché) du fabricant	Si disponible	Si disponible
Model	Modèle de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Model Market Name	Nom courant (aux fins de mise en marché) du modèle	Si disponible	Si disponible
Operating System	Nom et version du système d'exploitation	Obligatoires	Obligatoires
Operating System Market Name	Nom et version courants (aux fins de mise en marché) du système d'exploitation	Si disponible	Si disponible
Language	Langue de l'appareil choisie par l'utilisateur	Obligatoires	Obligatoires
Locale	Code de pays de l'appareil (format des nombres et de l'heure, monnaie)	Obligatoires	Obligatoires
Screen Width	Largeur de l'écran en pixels	Obligatoires	Obligatoires
Screen Height	Hauteur de l'écran en pixels	Obligatoires	Obligatoires
Total Storage	Capacité de stockage de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Used Storage	Stockage utilisé	Obligatoires	Obligatoires
Free Storage	Stockage libre	Obligatoires	Obligatoires
Total Memory	Mémoire totale de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Used Memory	Mémoire utilisée	Obligatoires	Obligatoires
Free Memory	Mémoire libre	Obligatoires	Obligatoires
CPU Utilization	Utilisation du processeur	Obligatoires	Obligatoires
Battery Level	Niveau de charge de la batterie	Obligatoires	Obligatoires
Battery State	État de la batterie (p.ex., en charge ou débranchée)	Obligatoires	Obligatoires
System Uptime	Délai depuis la dernière réinitialisation de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Speed	Vitesse de déplacement de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Bearing	Orientation de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Mobile Country Code	Indicatif de pays de la carte SIM installée	Obligatoires	Obligatoires
Mobile Network Code	Code de réseau mobile de la carte SIM installée	Obligatoires	Obligatoires
Service Provider	Fournisseur de services (de la carte SIM)	Obligatoires	Obligatoires
Service Provider Market Name	Nom courant (aux fins de mise en marché) du fournisseur de service SIM	Si disponible	Si disponible
Code Version	Version du code adapté utilisé pour recueillir ces données	Obligatoires	Obligatoires

1.2 Renseignements sur la connexion

Nom	Description	Android	iOS
Start Time	Début de la connexion (timbre horodateur UTC)	Obligatoires	Obligatoires
End Time	Fin de la connexion (timbre horodateur UTC)	Obligatoires	Obligatoires
Time Zone	Fuseau horaire de l'appareil (pendant la connexion)	Obligatoires	Obligatoires
Connection Type	Type de connexion de données (p. ex. Wi-Fi, connexion cellulaire)	Obligatoires	Obligatoires
Mobile Technology	Technologie mobile commerciale utilisée (p. ex., GSM, CDMA)	Obligatoires	Obligatoires
Mobile Generation	Génération de la technologie mobile (p. ex., 2G, 3G, 4G)	Obligatoires	Obligatoires
Mobile Country Code	Indicatif de pays de la station cellulaire mobile	Obligatoires	Obligatoires
Mobile Network Code	Code de réseau mobile de la station cellulaire mobile	Obligatoires	Obligatoires
Location Area Code	Code de zone de localisation de la station cellulaire mobile	Obligatoires	Si disponible
Cell ID	Code d'identification cellulaire de la station mobile	Obligatoires	Si disponible
Service Provider	Fournisseur de services cellulaires	Obligatoires	Obligatoires
Service Provider Market Name	Nom courant (aux fins de mise en marché) du fournisseur de services	Si disponible	Si disponible
Mobile Channel	EARFCN (numéro de canal radiofréquence absolu E-UTRA, ou l'équivalent, selon la technologie utilisée)	Obligatoires	Si disponible
Base Station Identity Code	Code d'identification de la station cellulaire mobile (GSM)	Obligatoires	Si disponible
Physical Cell ID	Code cellulaire matériel de la station cellulaire mobile (LTE)	Obligatoires	Si disponible
BSSID	Code BSSID de la borne d'accès Wi-Fi	Obligatoires	Obligatoires
SSID	Code SSID de la borne d'accès Wi-Fi	Obligatoires	Obligatoires
Wi-Fi Frequency	Fréquence de connexion de la borne d'accès Wi-Fi	Obligatoires	Si disponible

1.3 Renseignements sur l'emplacement

Nom	Description	Android	iOS
Latitude	Latitude de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Longitude	Longitude de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Altitude	Altitude de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Horizontal Accuracy	Précision de l'emplacement (latitude et longitude) de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Vertical Accuracy	Précision de l'altitude de l'appareil	Obligatoires	Obligatoires
Country	Pays où se trouve l'appareil (selon son emplacement)	Obligatoires	Obligatoires
Region (State/Province)	Région où se trouve l'appareil (selon son emplacement), par exemple l'Ontario	Obligatoires	Obligatoires
City	Ville où se trouve l'appareil (selon son emplacement)	Obligatoires	Obligatoires

1.4 Renseignements sur les signaux LTE

Nom	Description	Android	iOS
RSRP	Valeur RSRP de la connexion LTE de l'appareil	Obligatoires	Si disponible
RSRQ	Valeur RSRQ de la connexion LTE de l'appareil	Obligatoires	Si disponible
RSSNR	Valeur RSSNR de la connexion LTE de l'appareil	Obligatoires	Si disponible
Channel Quality Indicator	Valeur CQI (indicateur de qualité du canal) de la connexion LTE de l'appareil	Obligatoires	Si disponible
Timing Advance	Valeur TA (avance temporelle) de la connexion LTE de l'appareil	Obligatoires	Si disponible

1.5 Renseignements des essais actifs

Nom	Description	Android	iOS
Timestamp	Timbre horodateur (UTC) de la mesure	Obligatoires	Obligatoires
Upload Speed	Vitesse de téléchargement en amont de la connexion sans fil	Obligatoires	Obligatoires
Upload Size	Taille du fichier, essai en amont	Obligatoires	Obligatoires
Upload Server	Nom d'hôte et adresse IP du serveur, essai en amont	Obligatoires	Obligatoires
Download Speed	Vitesse de téléchargement en aval	Obligatoires	Obligatoires
Download Size	Taille du fichier, essai en aval	Obligatoires	Obligatoires
Download Server	Nom d'hôte et adresse IP du serveur, essai en aval	Obligatoires	Obligatoires
Latency	Mesure du délai de la connexion sans fil	Obligatoires	Obligatoires
Jitter	Mesure de la gigue de la connexion sans fil	Obligatoires	Obligatoires
Packet Loss	Mesure du nombre de paquets perdus de la connexion sans fil	Obligatoires	Obligatoires
Test Server	Nom d'hôte et adresse IP du serveur utilisé pour essais de délai, de gigue et de perte de paquets	Obligatoires	Obligatoires
Link Speed	Vitesse maximale théorique de la connexion à la borne d'accès Wi-Fi	Obligatoires	Si disponible
Signal Strength	Intensité du signal, en dBm, de la connexion sans fil	Obligatoires	Si disponible

2. Échantillons et catégories

Un échantillon consiste en une rangée de données sur le spectre RF qui comprend les champs indiqués à la section 1 de la présente annexe. Un échantillon peut entrer dans l'une de deux catégories : A ou B.

Un échantillon de catégorie A doit comprendre tous les champs de données indiqués aux sections 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 de la présente annexe.

Un échantillon de catégorie B doit comprendre tous les champs de données indiqués aux sections 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 et 1.5 de la présente annexe.

3. Renseignements supplémentaires

Les champs indiqués à la section 1 de l'annexe E doivent tous respecter les critères suivants :

- a) l'entrepreneur doit recueillir les données au mieux de ses capacités, sauf si le champ ne s'applique clairement pas; et
- b) les données du champ doivent correspondre à sa description.

Par « au mieux de ses capacités », on entend que l'entrepreneur a pris les mesures voulues pour assurer la validité et l'exactitude des données, sous réserve des limites imposées par Android et iOS.

Par « si le champ ne s'applique clairement pas », on entend les cas où le champ n'est pas pertinent au type de connexion; une connexion LTE, par exemple, n'a pas de fréquence Wi-Fi.

L'entrepreneur doit fournir au CRC les données des champs dénotés « obligatoires » à la section 5.1 annexe A.

L'entrepreneur peut fournir au CRC les données des champs dénotés « si disponible » à la section 5.1 annexe A.

L'entrepreneur peut aussi fournir les données des autres champs pertinents indiqués à la section 5.1 annexe A.