

Cas à analyser par les candidats

Voici des exemples de prestations de maintenance évolutive que l'Arcep serait susceptible de commander. Pour que l'Arcep puisse évaluer la qualité technique des offres, les candidats devront détailler, dans leur réponse, **les moyens humains et technique mis en œuvre** pour chaque fonctionnalité décrite ci-dessous, en indiquant les composants concernés. Ces exercices ont pour objectif de départager les propositions des candidats du point de vue des aptitudes techniques (*Règlement de la consultation (RC)*, art. 8.3).

Les candidats devront préciser les hypothèses retenues, **justifier leurs choix** et expliquer de manière détaillée **la démarche** ainsi que **les éléments techniques** ayant permis d'établir leur estimation. Ils devront aussi fournir les profils et nombre de jours/homme pour chacune des fonctionnalités demandées. La dénomination des profils sera effectuée sur la base des profils listés au sein du BPU.

Ces exemples d'évolutions ont pour unique but d'évaluer les aptitudes techniques du candidat (*frontend*, *backend*, géomatique, etc.). Elles ne seront pas nécessairement commandées dans le cadre de la maintenance évolutive.

Conformément au RC, les éléments évalués seront les suivants :

- La pertinence des propositions formulées par le candidat au regard de ses hypothèses pour traiter ces exemples ;
- La démarche présentée ;
- La complétude des réponses aux exemples ;
- La cohérence des estimations.

Conformément à l'article 8.3 du RC, la notation sera effectuée de la manière suivante :

1. Cas 1 : 06 points
2. Cas 2 : 06 points
3. Cas 3 : 03 points

Il est rappelé que **tous les cas doivent être traités. A défaut, le(s) cas non-traité(s) obtiendront la note de 0.** La réponse peut faire l'objet d'un document séparé ou être incluse au sein du mémoire technique ou du cadre de réponse.

Les cas à analyser sont présentés ci-dessous.

Cas 1 : Ajout d'une carte VoLTE dans les cartes de couverture théorique (/06 points)

La 4G, nommée également « LTE » (*Long Term Evolution*) permet de fournir des services d'appels qui étaient historiquement assurés par la 2G et 3G. La disponibilité de ce service peut être anticipée par la simulation d'une carte de couverture spécifique, dites « VoLTE » (*Voice on LTE*).

L'Arcep pourrait demander une évolution qui consisterait à faire apparaître les cartes de couverture « VoLTE » des opérateurs sur « Mon réseau mobile », parmi les services « Appels et SMS » et à côté des options « 2G » et « 2G/3G », permettant ainsi aux utilisateurs de visualiser les endroits où ils seraient susceptibles de passer des appels en 4G.

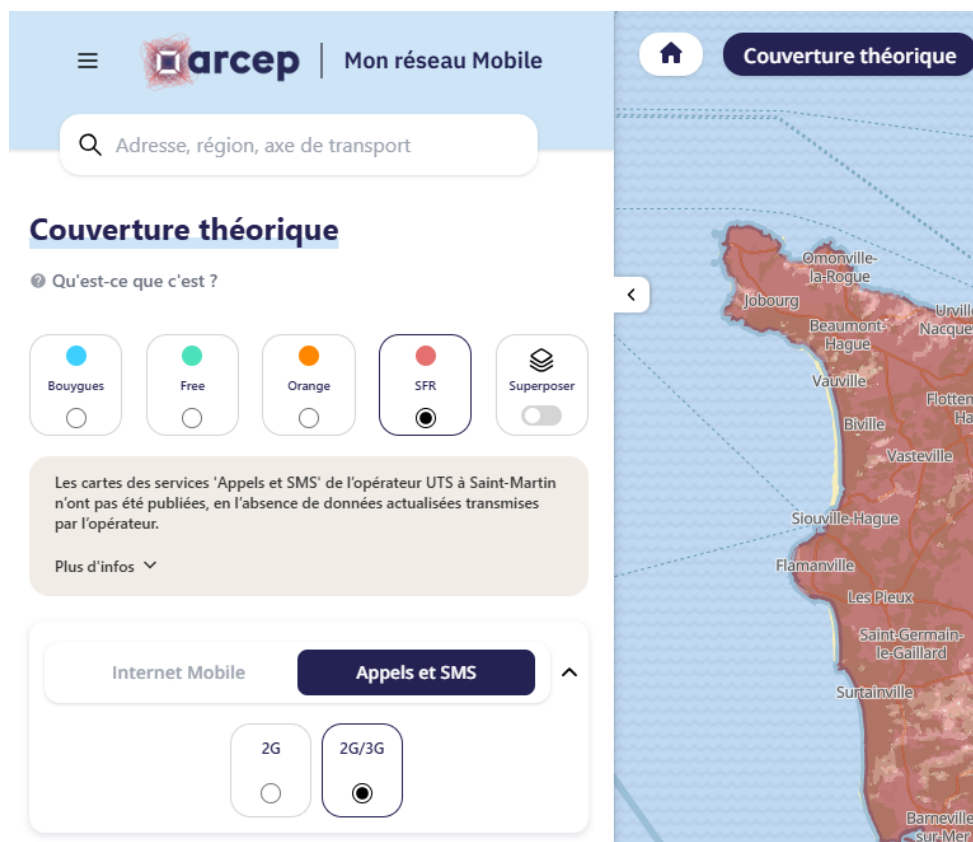


Figure 1 : Cas 1 - Emplacement du futur bouton VoLTE

La création des données source est assurée par les opérateurs et les services de l'Arcep. Elle aboutit, en France métropolitaine, à 4 fichiers *Geopackage* (un par opérateur) comprenant 3 couches :

- Très bonne couverture
- Bonne couverture
- Couverture limitée

Ces données peuvent présenter des problèmes de formats qu'il conviendrait de détecter et corriger lors de l'import dans l'application : les polygones doivent être découpés par département métropolitain, la projection doit être la projection officielle pour la France métropolitaine, les géométries peuvent présenter des erreurs topologiques.

Les candidats sont invités à proposer une description technique de la mise en place de cette évolution et indiquer clairement les profils mobilisés et le nombre de jours/homme correspondants.

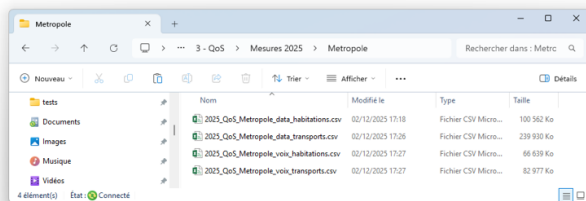
Cas 2 : Optimisation du suivi des chargements des données sur le *backend* (106 points)

Les données de « Test de qualité réseau » (QoS) comprennent de nombreux champs. Ces données sont téléchargeables en *open data* à l'adresse suivante :

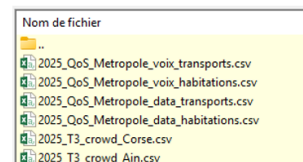
https://data.arcep.fr/mobile/mesures_qualite_arcep

Une description des champs est également disponible. Pour l'instant, le processus d'intégration des données de qualité réseau est réalisé de la façon suivante :

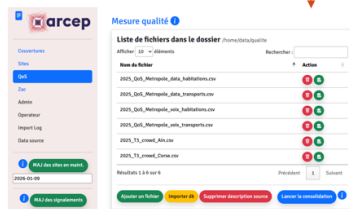
Les fichiers sortent d'une pipeline et arrivent dans un répertoire local de l'Arcep



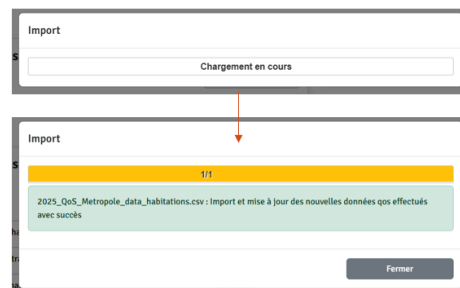
Ils sont placés sur un serveur FTP via Filezilla



Les fichiers apparaissent dans le panneau gauche du *backend*, ils ne sont pas encore chargés en BDD



Après avoir cliqué sur « import db », les données se chargent en base de données



Les fichiers apparaissent dans la colonne de droite et sont bien chargés en BDD

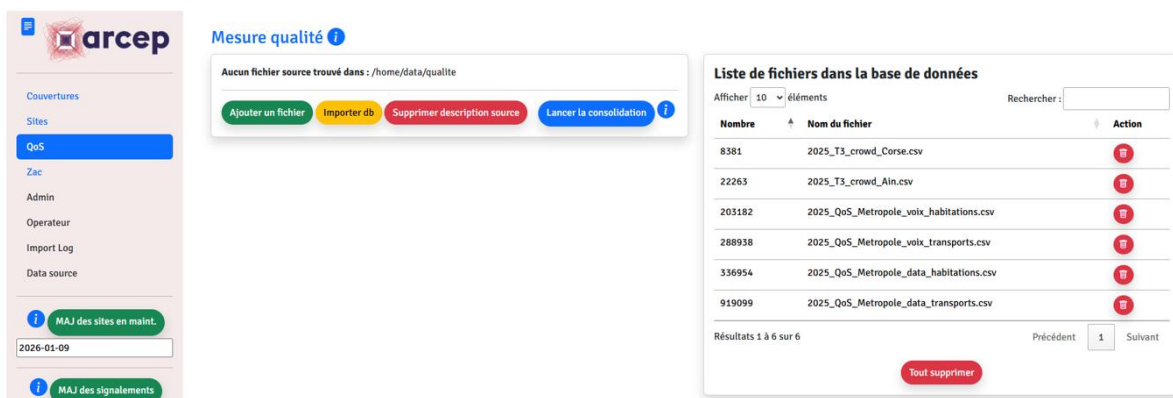


Figure 2 : Cas 2 - processus de chargement des données de Tests de qualité réseau

Les candidats sont invités à proposer une amélioration de l'interface permettant un suivi dans le temps du chargement des données suite au clic sur « import db » et jusqu'à la fin de l'import des données en base.

En pratique, le chargement de certaines données peut prendre jusqu'à quelques heures.

Les candidats devront également proposer une adaptation de l'interface afin de permettre d'afficher davantage d'information sur la validité du format des champs qui sont importés, décrire les développements qui seraient à faire et indiquer clairement les profils mobilisés et le nombre de jours/homme correspondants.

Cas 3 : Ajout de tests automatisés (/03 points)

La maintenance en conditions opérationnelles est un des enjeux clefs de ce marché.

Pour ce cas pratique, les candidats devront proposer une série de tests automatisés permettant de renforcer la robustesse de l'application durant la phase de chargement et de validation des données, s'assurer de la conformité des données qui sont publiées et détecter d'éventuelles erreurs d'affichage ou de comportements des fonctionnalités essentielles de l'application.

Les candidats sont invités à proposer une description technique de la mise en place de cette évolution et indiquer clairement les profils mobilisés et le nombre de jours/homme correspondants.