

# Traitement des arrondis des données IV.

Version 1.0.

**Systemaufgaben Kundeninformation**

[geschaeftsstelle.ski@sbb.ch](mailto:geschaeftsstelle.ski@sbb.ch)

[www.transportdatamanagement.ch](http://www.transportdatamanagement.ch)

# Situation initiale.

## **Horaire d'exploitation vs. horaire commercial**

- L'horaire d'exploitation est planifié en des dixièmes de minutes ou en secondes. Cela vaut pour toutes les valeurs telles que les arrivées, les départs, les temps d'arrêt, les temps de parcours et les réserves.
- L'horaire commercial est la dérivation en minutes de l'horaire d'exploitation réduit aux heures d'arrivée et de départ:
  - L'horaire commercial est également l'horaire communiqué au client.
  - Il ne contient pas que les heures d'arrivée et de départ (en minutes).
  - Il est utilisé dans tous les canaux de publication de l'horaire et d'information voyageurs.
  - Il sert de base pour déterminer les correspondances train-train ou aussi train-bus/tram, etc.

## **Pain-Points**

Si un horaire d'exploitation est livré à la collecte des horaires (en raison de restrictions techniques lors de l'exécution d'arrondis dans le système de planification d'une entreprise de transport), il faut s'attendre à différents impacts. Tant sur la qualité de l'information voyageurs (par ex. calcul de garanties de correspondances irréalistes) que sur les statistiques (mesure de la ponctualité QMS-TRV qui identifie de nouveaux cas de retard).

# Gestion des horaires d'exploitation et commerciaux au sein du périmètre SKI.

## Collecte des données d'horaire (INFO+)

- INFO+ s'est déjà penché à plusieurs reprises sur le traitement des temps d'exploitation afin de les convertir en temps pertinents pour les voyageurs (à la minute près). L'expérience a montré que l'arrondi, à la minute inférieure pour l'heure de départ et à la minute supérieure pour l'heure d'arrivée, n'est pas une solution valable. C'est pourquoi les secondes ou les dixièmes de minutes ne sont pas pris en compte (sont par conséquent tronquées) lorsqu'elles sont fournies. Ce sont finalement les minutes livrées qui sont prises en compte.
- **Les entreprises de transport sont responsables de livrer un horaire commercial.**
- L'une des tâches de la collecte des horaires est d'harmoniser les informations pertinentes pour les voyageurs. Ainsi, les heures d'exploitation pour l'information voyageurs sont traitées et transmises de manière uniforme pour l'ensemble des transports publics.
- De plus, INFO+ utilise la définition d'HaCon (HRDF) pour l'échange des données horaires. La définition technique ne prévoit pas l'échange des temps de parcours en secondes.

## Échange de données en temps réel (CUS)

Via Webservice, MQ et les services VDV, les données temps réel (service AUS) sont toujours transmises à la seconde près. Lors de la publication dans le fichier de données réalisées d'Open Data, les secondes ou les dixièmes de minutes sont tronquées, comme convenu, pour l'horaire journalier (service REF-AUS).

## Publication Open Data

La plateforme Open Data publie les heures théoriques selon les logiques d'INFO+ et de CUS.

# Utilisation d'algorithmes avec arrondis optionnels.

Lors de l'utilisation d'algorithmes avec arrondis optionnels, nous avons constaté que des exécutions erronées pouvaient se produire. Après un tel traitement, l'heure de départ du prochain arrêt suivant peut être chronologiquement antérieure à l'heure d'arrivée arrondie. De tels parcours erronés ne sont pas pris en compte par les systèmes de calcul d'itinéraires (App CFF, Open Journey Planner, search.ch, ...) (ou ne sont pas publiés). Les exigences pour la collecte des horaires (INFO+) doivent impérativement être respectées.

# Résolution des pain points.

## **Gestion QMS TRV**

En cas de livraison d'un horaire d'exploitation et de suppression des secondes dans INFO+, le QMS TRV peut détecter davantage de retards (plage de tolérance de 2:59 min). Cela peut donc avoir une influence sur la mesure de la ponctualité d'une entreprise de transport. En tant que consommateur de données (horaires commerciaux et prévisions de données temps réel) de la plateforme Open Data, il n'appartient pas au QMS RPV de s'adapter aux restrictions des entreprises de transport (sur la non-possibilité de livrer des horaires à la minute).

**Solution:** Il est donc de la responsabilité des ET de fournir un horaire commercial conforme aux spécifications d'INFO+ (afin d'éviter un éventuel biais dans la mesure de la ponctualité). Concrètement, cela signifie que les entreprises de transport doivent également supprimer les secondes lors de l'élaboration des horaires commerciaux.

## **Mauvaise modélisation des correspondances**

La suppression des secondes lors de la livraison d'un horaire d'exploitation peuvent avoir des répercussions sur la garantie des correspondances. Dans la pratique, les systèmes de calcul d'itinéraires peuvent communiquer aux voyageurs des temps de changement ou de correspondance erronés.

**Solution:** il est possible d'adapter la valeur des temps de correspondance aux arrêts concernés - de manière globale ou pour certaines lignes. Cette responsabilité incombe aux entreprises de transport concernées.