

GENERAL BIKESHARE FEED SPECIFICATION (GBFS) PROFIL SUISSE

Tâches systémiques d'information à la clientèle (SKI) – Équipe SKI+

<https://transportdatamanagement.ch/fr/>

Statut	Binding
Version	1.0
Date	2022-5-2
Auteur	Markus Meier (CFF SKI+), Matthias Günter (CFF SKI+)
Copyright	CC BY 4.0

Informations sur le document

Description	Le présent document contient des informations, des évaluations et des explications concernant le standard GBFS qui sera utilisé par l'équipe SKI+ à la demande de l'OFT (Office fédéral des transports).
Public cible	Acteurs du domaine de la mobilité qui utilisent ou souhaitent utiliser des données et des API avec le standard GBFS pour concevoir, élaborer, développer et tester des applications commerciales.
Lieu d'archivage électronique	https://transportdatamanagement.ch/fr/standards

Liste des modifications

Version	Statut	Modification	par	Valable dès le
1.0	Binding	Première version pour publication	M. Meier	2022-5-2

Table des matières

1	De quoi s'agit-il?	3
2	Description et contexte	3
3	Responsables.....	3
4	Principaux liens	3
5	Technologies et standards sous-jacents	3
6	Mise en œuvre	3
7	Jeux de données pour la Suisse	4
8	Analyse	4
9	Évaluation	5
10	Directives et recommandations	5
11	Profil Suisse.....	5

1 De quoi s'agit-il?

Le présent document décrit le GBFS (General Bikeshare Feed Specification), principal standard mondial pour les données de mobilité partagée et utilisé en Suisse par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Le document règle l'utilisation du GBFS sous forme de profil.

2 Description et contexte

Le GBFS est le standard ouvert pour des données en temps réel dans le domaine des vélos en libre-service et de la micromobilité partagée. Créé en 2014, le GBFS a été introduit par la NABSA en 2015. La version actuelle est la 2.2. La version 3.0 est en cours de développement.

Le GBFS permet des flux de données en temps réel des prestations de mobilité partagée afin de planifier des trajets. À l'instar du GTFS pour les prestataires des transports publics, le GBFS doit créer la base de la mobilité comme un service (MaaS) pour les offres en libre-service.

Le GBFS permet aux prestataires d'afficher l'emplacement actuel et les disponibilités de leurs véhicules, ainsi que d'indiquer des liens pour la réservation. Les données des véhicules en cours d'utilisation et de leurs utilisatrices et utilisateurs ne sont pas affichées.

La spécification GBFS définit des «flux» (fichiers JSON) qui doivent ou peuvent proposer un prestataire via des services REST (points d'extrémité HTTP). Le flux «gbfs» (et le fichier `gbfs.json`) est la page d'accueil qui contient des liens (URL) vers les autres flux. Les douze autres flux sont les suivants: `gbfs_versions`, `system_information`, `vehicle_types`, `station_information`, `station_status`, `free_bike_status`, `system_hours`, `system_alerts`, `system_calendar`, `system_regions`, `system_pricing_plans`, `geofencing_zones`.

Selon le cas d'usage, certains flux sont obligatoires p. ex. `station_information` pour les systèmes basés sur les quais et `free_bike_status` pour les systèmes de free floating.

3 Responsables

NABSA (North American Bikeshare & Scootershare Association) et l'organisation mobilitydata.org, dominée par Google et Apple.

4 Principaux liens

- <https://nabsa.net/resources/gbfs>
- <https://mobilitydata.org>
- <https://gbfs.mobilitydata.org/specification>

5 Technologies et standards sous-jacents

Services REST (points d'extrémité HTTP), JSON, schéma JSON.

6 Mise en œuvre

Selon le site web (état: début 2022), le GBFS est utilisé par plus de 600 prestataires de mobilité partagée dans le monde entier.

En Suisse, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) met des flux de données version 2.0 à la disposition des prestataires (connus) de mobilité partagée pour les vélos, les scooters et les voitures. Ces flux sont les suivants:

- gbfs: page d'accueil avec toutes les URL.
- providers: données de base et URL d'applications de tous les prestataires.
- system_information: données de base de ces flux OFEN-GBFS.
- station_information: données statiques des aires de garage fixes (gares).
- free_bike_status: position et statut des véhicules en free-floating.
- station_status: données en temps réel (disponibilités) par gare.
- system_hours: heures de desserte; actuellement non utilisé.
- system_regions: régions desservies par des fournisseurs; utilisation rudimentaire.
- system_pricing_plans: modèles de prix; utilisation rudimentaire.
- geofencing_zones: zones autorisées de certains prestataires.

7 Jeux de données pour la Suisse

L'OFEN fournit des flux GBFS avec des offres de mobilité partagée en Suisse sous la forme de données ouvertes: [Offres de mobilité partagée \(admin.ch\)](#).

Le site www.sharedmobility.ch permet à la clientèle finale de visualiser les données sur des cartes swisstopo.

La documentation API est disponible à l'adresse suivante:

- [Partage de véhicules pour une mobilité efficace sur le plan énergétique \(ad](#)
- [SFOE/sharedmobility \(github.com\)](https://github.com/SFOE/sharedmobility)
- <https://sharedmobility.ch/gbfs.json>

Le jeu de données est également consultable sur le site <https://opentransportdata.swiss/fr/dataset/sharedmobility>.

8 Analyse

Analyse et évaluation qualitatives sommaires par l'équipe SKI+¹

P1 international	+++	Utilisé dans près de 50 pays dans le monde entier.
P2 ouvert	+++	Spécification et instructions libres, ouvertes sur le web.
P3 simple	+++	Structure très simple et facilité d'utilisation. Les structures de données sont explicites.
P4 établi	+++	Largement répandu depuis la fin des années 2010.
P5 évolutif	+++	Toujours en cours de développement. Stratégie et mise en œuvre solides et réfléchies clairement identifiables.
P6 qualité	++	Documentations et spécifications solides sur github.
P7 conforme	++	Standard initialement indépendant, mais recherche active de coordination avec GTFS, TOMP, NeTEx, etc. Standards
P8 Univocité	++	Bon niveau grâce à des années d'utilisation et de comparaison/tableaux de correspondance avec le CEN.

¹ Les huit principes sont approfondis dans le concept de standardisation NADIM. Signification: 0 = non-respect du principe; + / ++ / +++: respect faible, moyen, élevé du principe.

9 Évaluation

Ces dernières années, le GBFS s'est imposé comme le seul standard incontesté dans le domaine de la micromobilité (vélos, vélos électriques, scooters, etc.). Toutefois, il ne prend en charge que les disponibilités et les liens de réservation, et non pas le processus de réservation lui-même.

10 Directives et recommandations

- Ce standard est utilisé avec le profil Suisse dans le cadre de l'échange de données de mobilité partagée.
- L'OFEN devrait intégrer ses extensions dans le standard GBFS via des demandes de modification.

11 Profil Suisse

Conformément au standard documenté, le GBFS (<https://github.com/NABSA/gbfs/blob/v2.0/gbfs.md>) doit être utilisé avec les écarts et compléments suivants: (document complet sur le site [sharedmobility/Additions to GBFS.md at main · SFOE/sharedmobility · GitHub](https://github.com/sharedmobility/Additions-to-GBFS.md)):

- Flux providers.json avec tous les prestataires. En effet, le GBFS n'est compatible qu'avec un seul système (prestataire).
- Le `station_id` se compose du `provider_id` et du `bike_id` (insécable, mais problématique pour le référencement).
- Le champ `provider_id` est ajouté à `station_information.json`, `station_status.json`, `free_bike_status.json`, `geofencing_zones.json` (insécable, mais problématique pour le référencement).

À moyen terme, ces écarts devraient être éliminés et un respect intégral du standard recherché. Pour ce faire, des demandes de modification pourraient être déposées via les responsables GBFS, car l'extension de l'OFEN est également utile pour le GBFS.

Selon les dernières informations, l'OFEN devrait proposer à l'avenir une version plus récente du GBFS (2.1, 2.2 ou plus élevée) pour correspondre à 100% au standard.