



OpenStreetMap et MaS

FABRIQUE

📍 des mobilités

🇫🇷 France



Juin 2024

Présentation d'étude
& Atelier

Alex Bourreau
Fabrique des mobilités
alex@fabmob.io

Florian Lainez
Jungle Bus
florian@junglebus.io

Julie Braka
Fabrique des mobilités
julie@fabmob.io

Contexte



La Fabrique des Mobilités et MaS

- Association loi 1901 (Coopération pratiques pour la transition écologique des mobilités)
- Cycle infrastructures numériques
- Communauté MaS (standardisation)
- Communs et ressources ouvertes



Une étude qui vise à identifier

- Problématiques et usage des données dans la MAS, récoltés au cours d'entretiens d'experts.
- Les champs OSM utilisés
- Différences institutions vs multitude
- Des propositions de pistes de travail



Legal

- Emergence du concept de mobilité par association de services (MAS)
- Loi d'orientation des mobilités (LOM)
- Initiatives de communs numériques, ressources en open source ou open data (PAN)

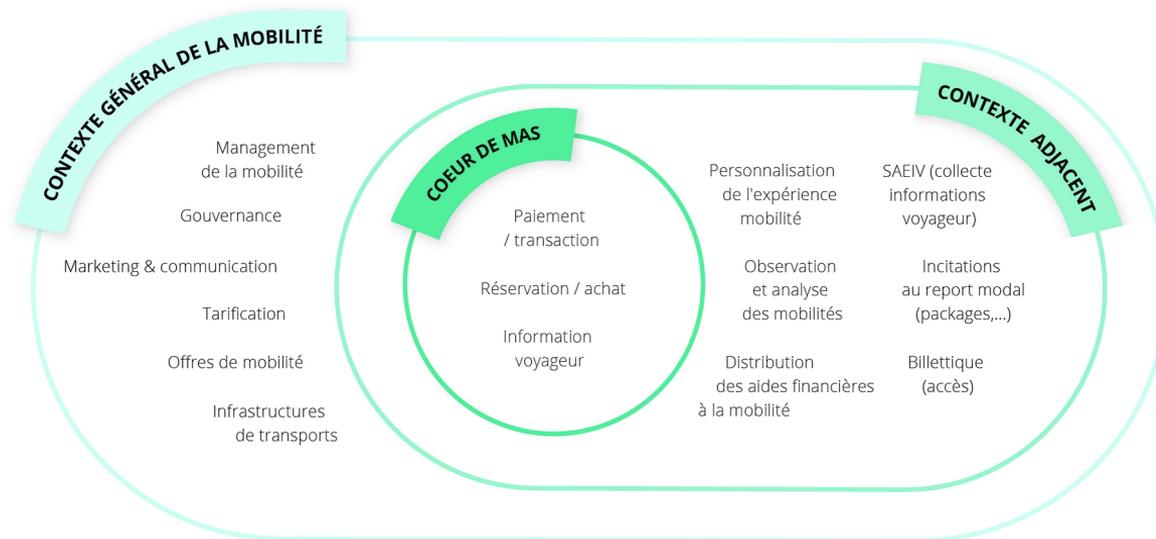


Pour qui

- Collectivités territoriales (pro mobilité douce)
- Concepteurs de services de mobilité et MAS (OSM comme source potentielle)
- Contributeurs individuels d'OpenStreetMap (mobilité)

Définition: La mobilité par association de services (MaS)

MaS = interface numérique unifiée offrant à un utilisateur des services répondant de manière intégrée et personnalisée à ses besoins de mobilité. **Ces services sont la promesse d'une expérience utilisateur fluidifiée pour l'information, la vente et la réservation de billets.**



OpenStreetMap ne couvre pas toute la MaS



Information voyageur (IV)

- Position des arrêts et tracé des routes / mais pas horaires
- Etape essentielle de la MaS
- Indispensable pour faire découvrir aux utilisateurs l'offre de mobilité disponible.



Réservation / achat

- Information voyageur uniquement n'est pas la promesse initiale de la MaS.
- Valeur = association de services de mobilité et interconnexion (billettique)



Paiement / transactions

Acteurs de la mobilité et OpenStreetMap



AOM (et l'État)

- Utilisation liée aux outils de gestion et planification internes
- Utilisation d'OSM indirecte et parfois inconsciente



Concepteurs de services numériques

- Peu de concepteurs MaS en France (petite dizaine)
- De nombreuses appli territoriales en marque blanche



Contributeurs individuels

- Peu couvert dans l'étude
- Mais super important, car c'est la force d'un communautaire comme OpenStreetMap.

Acteurs de la mobilité et OpenStreetMap : Concepteurs de services numériques

Utilisation dictée par les outils qu'ils utilisent (fond de carte, calculateurs d'itinéraire, API partenaire) ou pour des raisons financières. Rarement par choix stratégique, idéologique ou par demande explicite du financeur (collectivité territoriale).

Résultat: faible usage chez les acteurs capables d'investir dans des alternatives propriétaires et faible contribution pour la majorité des autres.

Acteurs MaS et leurs usages d'OpenStreetMap			
Aucun usage apparent	Usage indirect	Usage direct	Usage et contribution

Cas d'usage et données OSM



Vélo



Véhicules électriques



Marche & accessibilité



Transport en commun



Covoiturage



Logistique

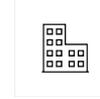


POI

Une différence de culture



Contribution par la multitude



Acteur institutionnel

Pistes de travail en commun et prochaines étapes



Cas général: Partager usages et retours d'expérience

- Collectivités territoriales et entreprises
- RETEX via articles ou de post sur les réseaux sociaux.
- Pas besoin d'être contributeur direct d'OSM



Atelier, proposition 1 :

Comment convaincre les décideurs du sérieux et de la pertinence d'OpenStreetMap pour les problématiques de mobilité ?

- Directeurs dans les grands groupes,
- élus dans les collectivités
- les cabinets ministériels.
- OSM inconnu pour eux, même si utilisé
- Quels arguments ?



Atelier, proposition 2 :

Comment accompagner les acteurs professionnels à la bonne contribution ?

- Une documentation dédiée ?
- Un guide de bonnes pratiques ?

Liens

Slides présentation



<https://cloud.fabmob.io/s/54EC54ZW27LgJN7>

Etude



https://wiki.lafabriquedesmobilit.es.fr/wiki/OpenStreetMap_et_MaS

Annexes & détails (hors présentation)

Contexte



Fabmob et MaS

Depuis sa création, la Fabrique des Mobilités s'intéresse aux infrastructures numériques au service de la mobilité décarbonée. Elle a participé à cet élan autour de la MAS avec la constitution d'une communauté d'experts sollicitée dans le cadre de publications, d'hackathon, d'ateliers, et de création ou support de communs (standards, outils etc..).



Une étude

- les problématiques et l'usage des données dans la MAS, récoltés au cours d'entretiens d'experts.
- des exemples d'usage concrets d'OSM par les acteurs des services de mobilité
- des détails techniques sur les champs OSM considérés pour répondre à ces problématiques et cas d'usages
- les différences de philosophie entre les fonctionnements institutionnels et la contribution par la multitude
- des propositions de pistes de travail et contributions



Legal

Ces dernières années ont marqué l'émergence du concept de mobilité par association de services (MAS), visant à fluidifier les interactions utilisateurs avec leur mobilité multimodale. Cette popularisation est attribuable aux efforts législatifs autour de la loi d'orientation des mobilités (LOM), mais aussi par des initiatives de communs numériques et leurs ressources en open source ou open data.

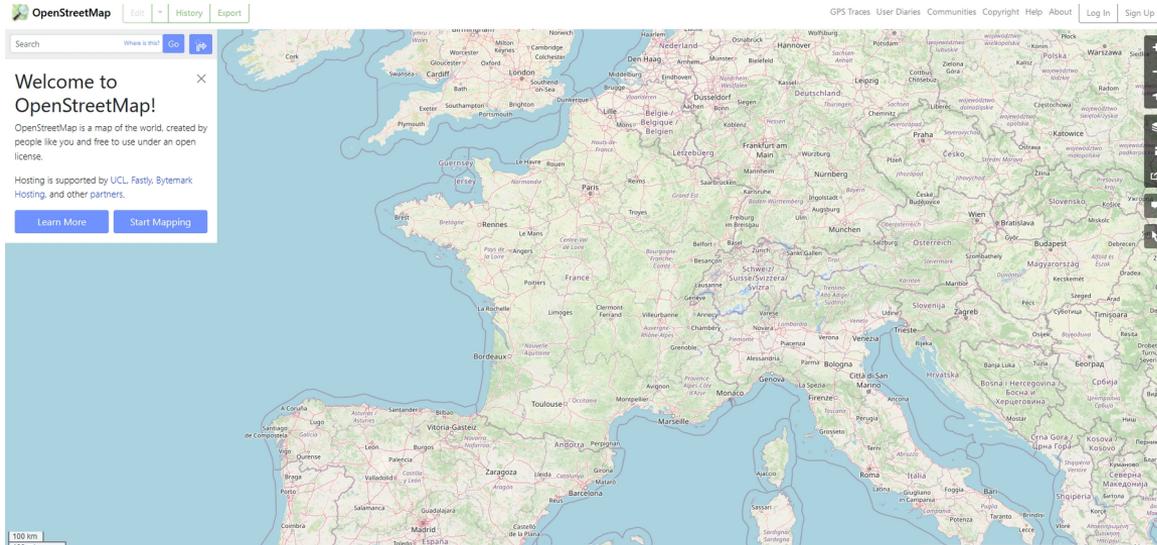


Pour qui

- aux collectivités territoriales en recherche d'alternatives ouvertes et contributives pour encourager la mobilité sur leurs territoires
- aux concepteurs de services de mobilité et MAS considérant OpenStreetMap comme une source de donnée potentielle
- aux contributeurs individuels d'OpenStreetMap souhaitant accentuer leurs travaux sur les problématiques de la mobilité.

Définition: OpenStreetMap

La plus grande base libre de données géographiques au monde, grâce aux contributions quotidiennes de plus d'un million d'utilisateurs.

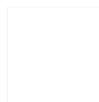


OpenStreetMap ne couvre pas toute la MaS



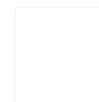
Information voyageur (IV)

L'information voyageur (IV) est une étape essentielle de la MaS, indispensable pour faire découvrir aux utilisateurs l'offre de mobilité disponible. Sans une bonne communication sur la disponibilité, le chemin et les horaires, un investissement dans l'ouverture d'une nouvelle ligne de bus ne pourra séduire aucun voyageur.



Réservation / achat

Néanmoins, l'unique information voyageur n'est pas la promesse initiale de la MaS. Sa valeur réside, par définition, dans l'association de services de mobilité et l'interconnexion de ces derniers, en particulier sur les aspects de billettique. Cette association fait la complexité de la thématique, une complexité telle qu'elle remet parfois en question la valeur même du concept initial.



Paiement / transactions



Cas d'usage et données OSM : Marche & accessibilité

Dans la MaS

Dans la MaS, la marche est généralement considérée comme une pratique faisant le lien entre des modes de transport plus lourds que comme un mode à part entière.

Avec ce constat, le piéton est apparenté à un véhicule circulant le long d'une voie routière. Une imprécision acceptable car dans un déplacement typique incluant des transports en commun, la marche représente rarement une part significative du temps de trajet. De fait, une erreur de quelques minutes liée à un routage piéton non optimisé n'influe pas grandement le résultat final.

Néanmoins, ce constat n'est plus applicable lorsque la MaS est du ressort d'une collectivité territoriale ou de l'état. Ces derniers ont en effet la responsabilité étendue de ne pas servir la majorité des utilisateurs, mais son ensemble, y compris les personnes nécessitant un guidage plus précis (PMR).

Sur OpenStreetMap

Pour les concepteurs d'application, l'approximation par la route des données OSM est jugée satisfaisante dans la majorité des cas.

Sur la thématique d'accessibilité, manque de données sur les trottoirs et leur caractéristiques. Les experts indiquent que la structure d'OSM est correcte, car le système de tags est malléable, mais pas complètement pensée pour la navigation des personnes à mobilité réduite (PMR), rendant les travaux de référencement et les réutilisations difficiles.

Dans l'ensemble, le manque de données n'est pas lié à un manque de sources, que ce soit via l'open data gouvernementale, les images satellites ou encore les photographies terrain via Mapillary ou bientôt Panoramax. Il n'est pas non plus lié à une complexité inhérente à la structure de données, mais bien à un manque de ressource humaine. Les tâches étant fastidieuses, la contribution bénévole est rare.

L'excellent rapport du projet Open Marchabilité, porté par Someware et Florent Morel, revient plus en détails sur la place des données de marche et d'accessibilité dans OSM, et les actions pour les améliorer.



Cas d'usage et données OSM : Vélo

Dans la MaS

Si IV spécifique, passe souvent par un calculateur expert, sinon, vélo considéré comme une voiture plus lente.

En dehors des géants américains (97% des usages tout de même), tous les calculateurs d'itinéraires vélo utilisent d'une manière ou une autre OpenStreetMap. En France, un acteur incontournable de cet usage est Geovelo, qui a su se placer comme moteur de référence sur ce mode de transport. Une position leur permettant de nouer des partenariats avec les concepteurs de solutions MaS (Transdev, Ratp dev, Instant systems, Monkey Factory etc..), qui font appels aux API Geovelo pour ces itinéraires cyclables, et deviennent, de fait, utilisateurs indirects, et parfois involontaires, d'OpenStreetMap.

Aussi besoin des disponibilités pour les VLS.

Sur OpenStreetMap

Pour Geovelo, OpenStreetMap représente 90% des sources externes utilisées pour le calcul cyclable, complété uniquement par des bases d'altitude, généralement en provenance de l'IGN. Un usage aussi partagé par des acteurs, parfois concurrents, qui ne contribuent pas au commun, comme IDFM, Komoot, Strava, associations cyclistes, observatoires etc...

Cette exhaustivité est aussi due à une organisation de la communauté des contributeurs. Par exemple autour de recommandations sur comment entrer et baliser les données liées au cyclisme et aux aménagements cyclables dans OSM.

Enfin, là où le format OSM peut difficilement servir de base pour les standards d'accessibilité, il a été jugé pertinent pour la standardisation des données d'aménagements cyclables, probablement de-facto par son usage.



Cas d'usage et données OSM : Transports en communs

Dans la MaS

Contrairement à la marche ou à la conduite, où la cartographie des rues et du cheminement piéton est suffisante pour permettre à chacun de décider de son propre itinéraire, les transports en communs imposent de décrire l'infrastructure (par exemple le chemin de fer) mais aussi les services qui en dépendent (par exemple, les trains express et trains locaux ou trains de banlieue).

Pour les acteurs de la mobilité, la description de l'infrastructure est la donnée majoritairement consommée depuis OSM. La France disposant d'une initiative unique de distribution d'information sur l'offre de transport via le Point D'accès National (GTFS/Netex), cette source est privilégiée pour les informations sur les services (horaires et lignes).

Sur OpenStreetMap

Dans la communauté OSM, un standard sémantique existe depuis quelques années pour le référencement des transports collectifs. Assurant une méthode claire pour identifier, par exemple, les arrêts de transports ou les voies de bus.

Mais cette méthode de travail ne garantit pas l'exhaustivité des résultats. Une complétude présentée lors d'un audit sur l'Ile-de-france en 2019 par JungleBus, comparant Open Data et OSM et précisant "À ce jour, *OpenStreetMap ne contient pas l'intégralité des données transport disponibles sur la région*".

L'écart s'est depuis resserré, et les comparaisons s'effectuent dans les deux sens (amélioration de l'Open Data via la comparaison avec OSM).



Cas d'usage et données OSM : Véhicules électriques

Dans la MaS

Les véhicules électriques bénéficient de la qualité du réseau routier ou cyclable en fonction de leur gabarit. Ils ne sont pas traités différemment des autres modes de transports dans les calculateurs d'itinéraires. Mais cela pourrait devenir un sujet dans le futur avec l'émergence des véhicules intermédiaires (VELI).

Ces données automobiles classiques sont ensuite complétées des informations sur les infrastructures de recharges. Deux sources ouvertes existent pour les concepteurs d'applications, le fichier consolidé des bornes de recharge pour véhicules électriques (IRVE) sur le Point d'Accès National ou le référencement contributif d'OpenStreetMap. Mais la base la plus complète reste le référentiel privé de Gireve.

Sur OpenStreetMap

En pratique, les deux sources ouvertes sont généralement utilisées simultanément pour assurer la complétude de l'information. Le fichier consolidé est considéré comme plus complet, et la base OSM plus rapidement mise à jour.

Avec le temps, les différences entre les deux référentiels s'amointrissent, les données du PAN étant utilisées par la communauté OSM pour compléter la cartographie, comme précisé dans cet article de JungleBus en 2020 suite à un "projet du mois" de référencement collaboratif sur cette thématique.



Cas d'usage et données OSM : Covoiturage

Dans la MaS

Comme pour les véhicules électriques, le covoiturage bénéficie de la qualité du réseau routier. Il n'est pas traité différemment des autres modes de transports dans les calculateurs d'itinéraires.

Le secteur bénéficie aussi d'une base publique sur les aires de covoiturage (BNLC).

En pratique, peu de MaS intègrent l'offre de covoiturage dans leurs applications, sauf lors de partenariat fort avec les acteurs principaux (typiquement Blablacar et ses sous-marques)

Sur OpenStreetMap

En dehors des aires de covoiturage, OpenStreetMap ne contient peu de données spécifiques au covoiturage.

À nouveau, l'outil Osmose permet la comparaison entre cette base d'aires nationale et les données présentes dans OSM

, pour resserrer un écart existant.

Le concept des "lignes de covoiturage" pourrait trouver une place dans OSM.



Cas d'usage et données OSM : Logistique

Dans la MaS

Les calculateurs d'itinéraires, GPS et certains services MaS sont aussi utilisés pour le déplacement de marchandises.

En plus des adresses de livraisons, les outils pourraient aussi bénéficier de la géolocalisation précise des entrées et des sorties logistiques, du protocole d'accès et de sécurité, des contacts à l'entrée, des horaires et jours d'ouverture pour les livraisons (et non pas seulement les ouvertures administratives) ou encore des zones d'attente de stationnement.

Sur OpenStreetMap

Le référentiel contient très peu d'informations utiles aux logisticiens, au delà de la description des routes.

Des données qui n'ont parfois même pas d'attribut existant à date (horaires de livraison par exemple).



Le sujet de la contribution

Une contribution par la multitude

Comme les autres projets mobilisant la multitude, la contribution individuelle est ce qui rythme de nombreux aspects d'OSM. Elle garantit l'exhaustivité et l'actualisation du contenu. Elle assure aussi la pérennité du projet, d'un point de vue opérationnel comme juridique, avec une distribution des droits d'auteurs sur l'ensemble des contributeurs. Le caractère bénévole de ces contributions assure aussi un fonctionnement à faible coût, et une consommation sans frais.

Néanmoins, pour garantir ces avantages, des règles strictes de gouvernance doivent être mises en place. Des règles parfois obscures et rédhitoires pour des acteurs néophytes, en particulier s'ils représentent une structure (entreprise, collectivité territoriale etc..).

Peu de place pour l'acteur institutionnel

Ces acteurs font alors face à une communauté hermétique, où l'accès à l'information existe, mais est complexe à trouver, et l'accompagnement dépend de quelques bénévoles bienveillants. Un constat qui ne choquera pas les habitués du logiciel libre, ou le manque de ressource rend souvent la collaboration complexe entre individus bénévoles et structures.

Un manque de ressource qui concerne d'ailleurs les deux partis. Avec un manque stratégique du côté des entreprises utilisatrices d'OSM, qui investissent peu dans la montée en compétences de leurs équipes sur le sujet. Et un manque de support financier pour les experts OSM qui pourraient porter les missions, parfois fastidieuses, d'accompagnement de ces structures à la contribution.

Pistes de travail en commun et prochaines étapes



Partager usages et retours d'expérience

Nous appelons les collectivités territoriales et entreprises utilisatrices d'OpenStreetMap à partager leurs retours d'expérience et cas d'usages sous la forme d'articles ou de post sur les réseaux sociaux. Même sans être contributeur d'OSM, et simple utilisateur d'un fond de carte, ce partage à de la valeur.



Construire des indicateurs simples sur la qualité / exhaustivité des données OSM de mobilité

Beaucoup d'outils à destination des contributeurs, mais peu à destination du grand public (KPI simples). Par exemple en comparant avec l'open data.



Convaincre les décideurs du sérieux et de la pertinence d'OpenStreetMap pour les problématiques de mobilité

Ces décideurs sont directeurs dans les grands groupes, élus dans les collectivités ou travaillent dans les cabinets ministériels. Ils n'ont jamais entendu parler d'OSM, même si les structures qu'ils administrent l'utilisent parfois au quotidien.



Accompagner les acteurs professionnels à la bonne contribution

Nous appelons aussi les contributeurs OpenStreetMap à être plus didactiques sur les modalités de contributions par ces acteurs professionnels, pour simplifier les intégrations et éviter le tâtonnement qui peut créer des frustrations des deux côtés.