Assises de la Mobilité

Atelier Innovation « numérique et accessibilité »
Réunion du 8 novembre « Collecte des données : des méthodes classiques aux outils de collecte semi-automatisée »

Les travaux débutent à 14 heures le 8 novembre 2017

Préambule

Muriel LARROUY propose que l'atelier se focalise au cours de cette séance sur la construction de la donnée, dans le monde des collectivités territoriales comme dans celui des transports, étant entendu que les données de ces deux univers devront être compatibles afin d'alimenter les calculateurs d'itinéraires, les systèmes GPS et les systèmes d'indicateurs multimodaux en cours de développement au sein des régions.

Gabriel PLASSAT (ADEME) indique avoir créé La Fabrique des Mobilités afin d'identifier, aider à produire et développer des ressources ouvertes et mutualisées (dites des « communs ») afin d'éviter que, dans diverses communautés, les acteurs ne s'échinent à reproduire des ressources existant déjà. Un wiki identifie les communs déjà disponibles dans le monde du transport.

Introduction

Jérôme DENIS (Centre de Sociologie de l'Innovation de MinesParisTech) signale le champ – encore peu développé – de recherche que constituent les Infrastructure Information Studies, dont les premiers travaux montrent que même au sein d'un secteur, avec les mêmes standards, l'échange de données s'avère difficile, en raison par exemple d'une part implicite qui reste souvent importante. La production de métadonnées ne résoudra pas le problème mais l'échange direct entre personnes s'avère souvent plus efficace. C'est autour de ces enjeux que se dessinent aujourd'hui de nouvelles problématiques de recherche, alors que l'importance (y compris politique et sociologique) de ces questions liées à la collecte et à la construction des données est souvent sous-estimée, voire niée.

La collecte de données traditionnelle : témoignages et expériences

I) La collecte de données sur la voirie

- *Le projet 2aO (Ascaudit) : collecte via application*

Benjamin BON présente le projet 2aO, créée il y a une dizaine d'années par le bureau d'études Ascaudit (qui remplit à la fois les fonctions d'assistance à maîtrise d'ouvrage et de maître d'œuvre).
2AO permet de collecter des données liées au niveau d'accessibilité de la voirie, du cadre bâti des infrastructures et des transports (concernant les arrêts physiques, non le matériel roulant).
Les données sont collectées *via* une application iPhone, au moyen d'un opérateur.
Chaque relevé est géolocalisé et des données à grande valeur ajoutée sont rapidement produites pour les maîtrises d'ouvrage, à condition d'une bonne maîtrise du sujet par l'opérateur. L'opérateur doit être un spécialiste de la mobilité et de l'accessibilité.

- *Le projet AccesSig à Saint-Quentin-en-Yvelines*

Pierre-Antoine LEYRAT indique que le CEREMH a conduit à partir de 2011 le projet AccesSig au sein de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines.
L'objectif était :

- d'abord d'**établir un diagnostic d'accessibilité** de toutes les voiries du territoire
- et de mettre ces données à la disposition des utilisateurs, ce qui passait par la réalisation d'un modèle de données.

Pour ce faire, le CEREMH a engagé un travail avec les usagers, en relevant les données puis élaboré un calculateur d'itinéraires accessible à tous. Ce calculateur repose sur une approche personnalisée des besoins, en sortant de l'approche par type de handicap – peu appréciée par les usagers.
Le niveau de compétences du technicien chargé du relevé constitue effectivement un point important, indique Pierre-Antoine LEYRAT, en particulier pour la voirie.
Des collectivités qui souhaiteraient se lancer dans une telle démarche doivent également **réfléchir en amont :**

- à la façon dont les données s'intégreront dans leur système d'information,
- qui les mettra à jour
- et quelles seront leurs modalités d'administration.
- Il faut également anticiper la communication qui sera faite vers les populations auxquelles s'adresse l'outil.

- *Le travail conduit par le CEREMA avec les collectivités*

Citant l'expérience du CEREMA avec les agglomérations de Toulouse, Lorient et Grenoble, Sébastien FROMENT indique que la démarche, dans chacun de ces cas, a débuté par une comparaison de ce qui existait en France et en Europe.
A Lorient, le projet Handi Map a conduit à l'élaboration d'une application web de calcul d'itinéraires incluant les ERP, les espaces publics et les transports.
Au titre des difficultés rencontrées, les porteurs du projet signalent la **nécessité de disposer d'un représentant « SIG » par commune**, ce qui conduit à **planifier des vagues de collecte, rendant difficile la mise à jour des données et la pérennité de la collecte**.

A Grenoble, une personne est chargée du relevé et remplit une sorte de grille à chaque fois, ce qui implique un **bon niveau de formation de ce technicien**.
A la lumière de ces expériences, Sébastien FROMENT souligne la nécessité, pour les collectivités, de mobiliser des **moyens significatifs** afin de produire ces outils et surtout assurer la mise à jour des données à travers plusieurs vagues de collecte.
A Lorient Agglomération le projet s'appuie sur des correspondants accessibilité (25) qui ne sont pas sigistes. Les remontées passent par une application web assez ergonomique. 1 agent du SIG gère ensuite le contrôle et la chaîne de traitement qui va permettre les mises à jour, le rapport annuel et les applications.
L'animation est primordiale dans le projet pour obtenir une mise à jour durable dans le temps. Le préalable étant la définition du besoin avec un regard sur les possibles passerelles

- *Débat :*

  - **un modèle de données disponible pour le monde des transports, réutilisable comme base pour la voirie et les espaces publics**

Muriel LARROUY observe qu'il existe dans le monde des transports un modèle de données qui décrit la voirie et les espaces publics. Le profil d'accessibilité est en cours de définition, et pourrait ensuite être utilisable de façon harmonisée sur l'ensemble du territoire.
Gabriel PLASSAT indique avoir découvert W3C, dont le site schema.org permet de décrire la structuration des données d'une ligne de bus, par exemple, pour les acteurs du numérique.

  - **Besoin de développer des collectes semi - automatisées**

Muriel LARROUY note également que face à la charge de travail que représentent les linéaires de voirie, l'arpentage et le relevé manuel ne peuvent suffire : une semi-automatisation, *a minima*, paraît indispensable. Différents outils existent à cette fin.
Si Benjamin BON se dit convaincu que la collecte sera, à terme, entièrement automatisée, il rappelle cependant que différentes expériences de collecte automatisée ont abouti à des bases de données aujourd'hui considérées comme inexploitables car incomplètes ou pauvres techniquement.

  - **Le collaboratif : une solution pour maintenir « chaude » la donnée**

Muriel LARROUY cite aussi l'enjeu de maintien de la donnée. Si le collaboratif pouvait sembler intéressant pour le maintien de données chaudes, l'expérience de Wegoto conduit à relativiser cette appréciation.
Pascal DUPUY le confirme. Le collaboratif est intéressant dans un deuxième temps, pour compléter des données fiables préalablement recueillies. Procéder dans l'ordre inverse, comme l'a fait Wegoto initialement, a conduit à une impasse. Le collaboratif s'avère utile pour maintenir des données de qualité.
Pierre-Antoine LEYRAT juge importante la dimension collaborative pour la vitesse de remontée des données qu'elle permet, même si elle est sans doute insuffisante pour permettre à une collectivité d'assurer la gestion totale de son accessibilité.
Jeannette CECORA (J'accède), estime que l'on peut s'appuyer sur le collaboratif pourvu de définir des critères objectifs, qui ne laissent aucune place à l'interprétation (une porte est-elle à ouverture manuelle ou automatique, par exemple ?). C'est sur cette méthode que s'appuie Jaccède.

  - **Nécessité de disposer de données en open data**

Muriel LARROUY constate enfin la nécessité de disposer de bases de données communes et ouvertes, en sortant des schémas propres aux collectivités territoriales.
Nicolas PAPARODITIS (IGN) indique que l'IGN fabrique des référentiels ou des données socles pouvant être utilisées par des tiers pour l'élaboration de référentiels.

OpenStreetMap constitue un mode de collecte des informations mais la qualité de ces données, notamment en termes de localisation, ne permettra pas d'alimenter toutes les applications de navigation. Dès lors, l'enjeu pourrait résider dans une numérisation socle qui permette d'alimenter toutes les applications.
Pascal DUPUY partage pleinement cette analyse. Wegoto a d'abord misé sur OpenStreetMap mais a constaté que certaines données ne s'y trouvaient pas, ce qui a imposé de les collecter sur le terrain. C'est aussi la raison pour laquelle Wegoto a choisi d'élaborer un outil compatible avec les différents systèmes d'information géographiques.
Benoit GRUNBERG se demande si la collecte des données fines, évoquée par Nicolas Paparoditis, sera effectuée par l'IGN ou par Google.
Nicolas PAPARODITIS (IGN) précise que les contraintes qui pèsent sur l'IGN imposeront probablement à celui-ci de se cantonner dans un rôle d'intégrateur de données et de certification (ou de tiers de confiance).

- **Intérêt du plan de rue simplifié (PRS) instauré par décret**

Des évolutions réglementaires peuvent accélérer le mouvement. Ainsi, le plan de rue simplifié (PRS), instauré par un décret récent, imposera bientôt aux collectivités de disposer de données de référence avec une précision de dix centimètres. Ces données s'avéreront précieuses pour l'accessibilité et pour les applications de navigation autonome.
Le Plan Corps de Rue Simplifié (PCRS) est un standard d'échange qui imposera probablement aux collectivités et aux gestionnaires de réseaux de mettre en place un flux vecteur ou image proche de 10 cm. Certaines collectivités entretiennent des Référentiels Très Grande Echelle (RTGE) beaucoup plus précis pour gérer l'espace public et donc l'accessibilité.
C'est le cas de Lorient. L'agglomération travaille au centimètre car un ressaut important est un motif de non accessibilité. Idem pour la pente qui ne doit pas excéder 5%. Avec des données à 10 cm c'est juste impossible. On commande des plans topographiques avec des spécifications autres que le standard d'échange. Celui-ci n'a pas vocation à gérer des problématiques métiers.

II la collecte dans le monde des transports

- *L'expérience de Keolis : besoin de données issues du monde des transports et du monde des collectivités*

Françoise de la CHARLERIE juge important de ne pas placer toutes les données dans la même catégorie, sous prétexte de travailler sur les data.
Il faut d'abord s'interroger sur ses besoins.
Il manque en premier lieu la connexion entre les bases de données « voiries » et les bases de données propres aux transports, ce qui constitue un vaste chantier.
Un transporteur distinguera les données techniques (arrêts, horaires, lignes, etc.), qu'il maîtrise en principe, avec quelques exceptions liées aux aléas du quotidien (par exemple du fait des déviations liées aux travaux), et les données pérennes telles que l'emplacement des passages piétons ou la hauteur des trottoirs.
L'information relative à l'accessibilité constitue un sujet distinct, et ne doit pas prêter le flanc à des interprétations.
Françoise de la CHARLERIE préférerait disposer de plusieurs bases poursuivant des objectifs clairs, pouvant être mises à jour de façon fiable, dans le cadre de plans d'actions de long terme, et entre lesquelles existent des passerelles, moyennant des langages communs, permettant d'y puiser les informations requises au moment où celles-ci sont nécessaires.

- *Le point de vue d'Ile de France Mobilités (ex-STIF) : quelle gouvernance de la donnée ?*

La question des moyens des opérateurs / données
Eloïse CESSY indique que, d'une façon générale, Ile de France Mobilités agrège les données venant de transporteurs, lesquels ne disposent pas toujours des ressources nécessaires pour fournir ces données.

La question de la gouvernance / responsabilité de la donnée
Une question spécifique a trait à la gouvernance des données et à la désignation du garant des données qui figureront dans les calculateurs ou seront fournies aux applications en open data.

La question de l'échelle à couvrir
Une autre difficulté a trait à l'étendue du territoire de l'Ile-de-France couvert par le syndicat. Enfin, les besoins de mise à jour varient, en fréquence, suivant les types de données.

- *Informations complémentaires : l'intérêt d'outil en open source pour collecter, qualifier, convertir et traiter la donnée*

Muriel LARROUY ajoute que le STIF utilise, pour la gestion de ces données, **un logiciel en OpenSource** adapté à ses besoins. Cet outil (qu'utilisent de nombreux bureaux d'étude et des transporteurs de taille moyenne n'ayant pas d'outil « Groupe ») sert à **collecter les données, à les qualifier, à les convertir et à les gérer dans le secteur des transports**
Muriel LARROUY signale également **l'expérience d'Okina**, bureau d'études ayant obtenu le marché de mise à jour des données pour l'alimentation du calculateur d'itinéraires à l'échelle de la région Nouvelle Aquitaine, qui ne pouvait être présent au cours de cette séance. Okina s'appuie sur le modèle de donnée préconisé par le règlement européen sur l'information voyageurs paru au JOE le 21 octobre et sur l'outil en open source. Il va rencontrer l'ensemble des transporteurs et des collectivités territoriales afin d'aider ces acteurs à « monter en gamme » en matière de données de mobilité.

Les collectes automatisées ou partiellement automatisées

- *Wegoto : collecte semi automatisée de données accessibilité de la voirie (et plus)*

Pascal DUPUY indique que le projet de Wegoto, né en 2007, avait pour objectif d'aider les personnes à mieux se déplacer dans une ville, en se focalisant sur les modes de déplacement doux (piétons, rollers, vélos…).
La start up s'est rapidement aperçue de la **nécessité de disposer de données extrêmement fiables**, ce qui l'a conduite à d'abord faire l'inventaire des données existantes sur la voirie, en France et dans le monde.

Recueil des données
Les données recueillies ont trait aux cheminements piétons, aux traversées de rues, portes de bâti et au mobilier urbain. **Elles sont collectées par un opérateur (dit géotracker) *via* un *laptrack* (chariot équipé de capteurs et d'une tablette couplée à un logiciel spécifique).** Le dispositif ne peut fonctionner que moyennant une formation très poussée du géotracker. La solution oblige également celui-ci à prendre une photo de chaque traversée et de chaque trottoir qu'il renseigne.

Application :
GPS piétons avec accessibilité : A titre d'illustration, les étudiants de l'université de Grenoble ont tous la possibilité de télécharger l'application Wegoto et de se déplacer de la meilleure façon possible, à partir de la gare, dans l'ensemble du campus.
Gestion parcs mobiliers urbains : Wegoto développe également avec une agglomération une activité de gestion de parcs de mobilier.

Recours au collaboratif dans un second temps.
L'expérience de Wegoto montre que la qualité des données (en temps réel ou différé) est cruciale afin de guider le mieux possible les utilisateurs dans le contexte de déplacement qu'ils ont choisi. Si la start up entendait initialement s'appuyer sur un enrichissement collaboratif de son dispositif, il s'est avéré que les résultats n'étaient pas exploitables, ce qui l'a conduite à changer son fusil d'épaule et à faire de la collecte des données comme un métier à part entière.

Collecte traditionnelle et collecte/traitement automatisée des données accessibilité

- Il serait bien de labelliser les entreprises susceptibles d'être en mesure de collecter les données en respectant la norme "NetEX", pourquoi pas par une entreprise de certification déjà reconnue sur plusieurs volets (services à la personne, équipement de la personne, service de transport…)
- Il faut d'abord relever les données qui n'existent pas de manières professionnelles et les intégrer dans un SIG existant.
    - Il faudra donc faire le choix du SIG "attention ici nous pourrions penser que OSM puisse être cet SIG... plusieurs expériences montrent qu'aujourd'hui cet SIG ne possède pas tous les tags nécessaires pour une bonne accessibilité." De plus notre expérience de terrain montre que 70% des collectivités utilisent le SIG ESRI... du coup les données récoltées seront interopérable NetEX et SIGs "OSM-IGN-ESRI"
- Une fois les données relevées de manières professionnelles alors nous pourrions permettre à tous ceux qui ont des applications d'ajouter des données de manières collaboratives. Cela pourrait également être un moyen de mise à jour des données le tout basé sur des données fiables.
- Pour la mise à jour il existe également des solutions logicielles chez plusieurs éditeurs, comme Wegoto par exemple...
- Comme pour la collecte, les solutions de restitutions des informations proposées par les entreprises éditrices devraient reposer sur des bases de données qui respectent la norme NetEX pour pouvoir s'interconnecter correctement et prendre en compte les profils des personnes utilisatrices pour les déplacements
- Les données collectées devront êtres mises dans le milieu de l'open Data le tout sous le contrôle d'une société qui en aura sous la tutelle de l'état la gestion**.** Évidemment les sociétés qui collectent devront être payées pour la collecte afin qu'elles puissent faire le travail dans les meilleures conditions

En conclusion, les sujets importants :

- La norme NetEX "permet de mettre tout le monde sur les mêmes objectifs "
- La labellisation "permet d'avoir la liste des entreprises du domaine de la mobilité et de

l'accessible"
- Collecte professionnelle "permet d'identifier les entreprises et solutions de collecte semi-automatisée"
- Interopérabilité des données récoltées respectant la norme NetEX pour SIG "IGN-ESRI-OSM"
- Mise à jour des données via des applications collaboratives pour un déploiement moins couteux et plus rapide
- Confection d'une base de données Open data gérer par un organisme mandaté

- *L'expérience de Géovélo : GPS vélo mais également GPS piéton avec accessibilité*

Benoit GRUNBERG relate l'expérience de Géovélo, qui collecte des données en masse pour différents types de mobilités (vélo, piétons) afin d'alimenter son calculateur d'itinéraires, ce qui nécessite des bases de données très bien renseignées, bien maîtrisées et mises à jour.
Les données sont issues :
- de données numérisées des collectivités territoriales
- de collectes directes
- d'utilisation de bases de données Mapillary
- de traces GPS pour mesurer la cyclabilité
- d'une plateforme utilisateurs

Appui et alimentation d'OSM
Les données recueillies sont accrochées à OpenStreetMap (base de données géographiques libres et ouvertes).

Base de données en créative commun
Si Géovélo s'est d'abord appuyé sur un long travail de terrain, les moyens des collectivités sont venus à manquer pour de tels projets de calculateurs. Géovélo s'est alors tourné vers l'IGN en envisageant la collecte automatique.
Un projet est mûr aujourd'hui, Mapillary, qui constitue en quelque sorte le pendant d'Open Street Map pour la vue immersive. La plateforme permet d'envoyer des images à 180 degrés ou 360 degrés, qui peuvent être acquises avec des moyens modiques. Ces images sont ensuite envoyées à un serveur et traitées (par exemple pour flouter les visages et plaques d'immatriculation).
Cette démarche, conduite en Ile-de-France, sera ensuite dupliquée à Nantes et Toulouse.

Les freins à lever : formation des agents des collectivités territoriales
La difficulté, du point de vue de Géovélo, réside avant tout dans l'implication des collectivités locales. Celles-ci doivent franchir le cap de la donnée « métier » et se former à OpenStreetMap, qui existera aux côtés des outils de l'IGN et de ceux qui seront portés par les GAFA.

Futur : animateurs de plateformes de données
De tels projets pourront être complétés par la création d'une plateforme sur laquelle les usagers téléchargeraient des données. Un nouveau métier devrait ainsi voir le jour, celui d'animateur de telles plateformes.

- *Le dispositif d'évaluation des revêtements des trottoirs du Centre de Recherche Routière Belges*

Un outil d'évaluation de la qualité des revêtements des trottoirs
Olivier Van DAMME indique que le CRR (Centre de Recherches Routières) est en train de travailler à l'élaboration **d'un outil d'évaluation de la qualité des revêtements**, suite à l'expression récurrente de l'insatisfaction des usagers de la région de Bruxelles Capitale. Cet outil est un fauteuil roulant équipé de différents capteurs, dont un accéléromètre et des gyroscopes afin de mesurer la pente longitudinale et la pente transversale. S'y ajoute un capteur GPS pour la localisation.
Les mesures réalisées par cet outil doivent être effectuées en continu. Le dispositif peut porter une caméra associée à des systèmes de *mobile marking*, autorisant la collecte d'un maximum d'informations en un passage unique.
Des relevés seront effectués à la demande de la région Bruxelles Capitale, sur tel ou tel revêtement, et un score sera attribué à chaque revêtement.

Concordance mesures et ressentis des piétons
Dans un tel dispositif, la qualité de la donnée est fondamentale, souligne Olivier Van DAMME. C'est la raison pour laquelle les porteurs du projet ont notamment vérifié la concordance des données collectées au moyen du dispositif avec des données subjectives recueillies auprès des usagers.

Question de la mise à jour de la donnée
La mise à jour des données constituera aussi, dans un deuxième temps, un aspect critique.

Question de l'open source des outils de collecte : un appui par la Fabrique des Mobilités
Gabriel PLASSAT signale que la Fabrique de la Mobilité peut aider les acteurs à se fédérer pour constituer des ressources mutualisées accessibles en OpenSource.
Muriel LARROUY ajoute que la CG SCOP (Confédération générale des Sociétés Coopératives de Production) conduit actuellement une réflexion en vue d'identifier des modèles économiques innovants qui protègent les porteurs de projets tout en favorisant cette mutualisation.

- *L'expérience de l'IGN*

Rappelant que l'IGN collecte des données décrivant la voirie, Nicolas PAPARODITIS (IGN) souligne la nécessité, pour constituer les référentiels de données socles, de disposer d'un corpus de données, avec des images offrant une résolution de dix, voire cinq centimètres pour les plus grandes agglomérations. L'IGN a également élaboré des véhicules de cartographie mobile (*mobile mapping*) pour les données terrestres, l'objectif étant de recueillir, en un passage unique, les informations nécessaires à toutes les applications.

Ces caméras captent des images assorties d'un géoréférencement offrant une précision à moins de dix centimètres près, ce qui constitue désormais un impératif pour les applications qu'elles doivent alimenter.

L'IGN utilise également un scooter électrique doté de capteurs, complété, pour certains environnements, par un sac à dos porté par un piéton (par exemple pour numériser l'intérieur des bâtiments ERP).
D'autres outils permettent la détection de changements entre différents passages des dispositifs décrits ci-dessus.

L’expérience a montré que le calcul d’itinéraires, pour les personnes à mobilité réduite, nécessitait une numérisation de l’espace public quasiment à toutes les heures de la journée, afin d’obtenir une connaissance exhaustive de l’encombrement de l’espace public.
Le projet Terra Mobilita, mis en œuvre entre 2011 et 2015, en collaboration notamment avec l’Ecole des Mines, a exploré l’élaboration d’outils permettant de détecter des objets, pérennes ou non, occupant l’espace public et constituant autant d’obstacles au déplacement des piétons ou des personnes à mobilité réduite. Un opérateur restant néanmoins nécessaire pour certaines étapes de la démarche, une question qui n’est pas anodine porte sur l’intégration « intelligente » d’un opérateur dans un tel système de productique.
In fine, l’objectif est d’obtenir une **description surfacique et topologique** de l’espace public (ce qui veut dire que l’ensemble de celui-ci est couvert), condition *sine qua non* pour effectuer des calculs. La difficulté porte en particulier sur la construction de cartes topologiques, ce qui implique de disposer d’outils de saisie *ad hoc*, car l’espace n’est pas seulement occupé de façon réglementaire.
En découlent des graphes de déplacement, indiquant par exemple les différents moyens de contournement possibles d’un obstacle pour les différents types de mobilités. Ce sera, en procédant de la même façon pour tous les obstacles, la base d’un calcul d’itinéraires pertinent d’un point A à un point B.
Si l’IGN utilise à la fois des outils de collecte manuels et des dispositifs de collecte automatisée, l’hybridation de ces deux types d’outils n’a pas encore eu lieu, souligne Nicolas PAPARODITIS.
Dans la collecte « manuelle », c’est l’opérateur qui coûte cher, ce qui peut conduire à mettre dans la balance le niveau de finesse de cartographie attendue et le coût de collecte. De cet arbitrage découle **le nombre de « clics »** que l’opérateur est autorisé à effectuer au kilomètre.
Muriel LARROUY demande si, à terme, d’autres acteurs tels que des bureaux d’étude ou des start up pourraient remplir cette fonction de recueil des données sur le terrain.
Nicolas PAPARODITIS confirme que ce sera un enjeu essentiel.

- *Débat et recommandations : besoin d’un modèle économique rassemblant plusieurs acteurs autour de la collecte de la donnée automatisée*

Les collectivités territoriales détenant une partie de la clé pour le développement de la collecte automatisée, Nicolas PAPARODITIS observe que, pour ces dernières, la question se résume au coût acceptable par kilomètre linéaire.
Gabriel PLASSAT craint que certains acteurs ne proposent la quasi-gratuité pour de tels relevés. Google fait déjà circuler des véhicules autonomes pouvant numériser leur environnement. Le contrôle du stationnement est déjà automatisé. D’autres acteurs, tels que Waze, pourraient proposer un contrôle du stationnement quasiment gratuit, en l’échange de la possibilité de numériser l’environnement.
Se pose donc la question d’émergence d’une offre commerciale, autour d’un consortium d’acteurs, afin de pouvoir rapidement valoriser les données auprès de différents acteurs.
Pascal DUPUY signale que Wegoto a déjà élaboré un modèle économique pour le recueil de données sur le terrain, en tenant compte du coût de cette collecte.
Gabriel PLASSAT constate également que le « Google » chinois a choisi l’OpenSource pour créer un androïde de la voiture autonome. Face à ces initiatives émanant des GAFA et des acteurs chinois, l’Europe est, pour le moment, totalement absente.

Benoit GRUNBERG demande si des financements seront fléchés, à l’issue des Assises de la Mobilité, pour industrialiser des dispositifs tels que ceux en cours de développement sous l’égide de l’IGN.

Muriel LARROUY précise que la réponse au questionnaire « innovation » constituera un préalable. Un autre questionnaire vise à recueillir les besoins des acteurs quant aux produits attendus de la loi sur les mobilités. Muriel LARROUY invite les membres du groupe à utiliser ces canaux afin d'orienter le contenu de la LOM (laquelle pourra notamment prévoir le financement d'expérimentations).

Principales propositions issues de l’atelier

- **Véritable besoin d'un accompagnement des acteurs sur la méthode et les moyens de collecte des données,** préalable à l'ouverture de données interopérables de qualité, confirmant le considérant n°14 du règlement européen 2017/1926 sur la mise à disposition des services d'informations sur les déplacements multimodaux

    - véritable besoin d'un modèle de données harmonisé à l'échelle nationale pour la voirie : possibilité de contribuer en décembre à l’élaboration du profil accessibilité Netex. L’apport des acteurs « accessibilité voirie » serait un plus permettant de gagner du temps.
    - Besoin de données inter opérables compatibles avec la norme Netex pour les SIG, IGN, ESRI, OSM.
    - factoriser la collecte des données dans le cadre des smart cities
        - besoin, dans un 1er temps de collectes réalisées par des professionnels avec des outils semi-automatisés
        - Nécessité d’identifier, via un label, les entreprises de collectes « sérieuses » en matière d’accessibilité, s’appuyant sur un référentiel commun, netex
        - nécessité de recourir et développer **des outils de collecte semi-automatisée** (**labtrack** avec applications / interfaces de saisie ergonomiques) dans le secteur des transports en commun et dans celui des collectivités territoriales pour couvrir linéaires de voirie avec des outils ayant fait leurs preuves)
        - piste de **l’open source des logiciels de collecte semi-automatisée** existants pour capitaliser sur ces innovations
        - modèle économique à trouver pour "outil" IGN permettant analyse accessibilité voirie à partir d'images – RDV vendredi 10/11 avec les SCOP
        - **modèle économique à trouver entre bureaux d'études expérimentés et start up** / associations spécialisées en accessibilité : piste des SCIC ?
        - i**ntérêt des collectes participatives / contributives** principalement pour compléter la donnée et la maintenir chaude
        - nécessité de l’open data géré par un organisme mandété et intérêt de créer des bases de données ouverte, par exemple comme celle de Mapillary

    - Nécessité de disposer d’opérateurs formés, ayant une bonne maîtrise du sujet « accessibilité ». Besoin de correspondants accessibilité dans chaque commune. Un application web ergonomique est d’une grande aide pour la saisie et la mise à jour.
    - **nécessité de formation / accompagnement numérique dont OSM des agents des collectivités territoriales** afin de dépasser les données selon logique métier --> pistes de travail formation avec CNFPT, open data France...
    - assurer une sécurité juridique des acteurs qui utilisent de la donnée collaborative

En conclusion, Brigitte THORIN, pilote de l'atelier, remercie l'ensemble des participants pour leur implication dans ce vaste processus de consultation citoyenne destiné à préparer la future loi d'orientation sur les mobilités.

La séance est levée à 17 heures.