

Groupe de travail
des Référents accessibilité des villes inclusives
(GT-Ravi)

10e ateliers participatifs annuels
Nantes, les 25 et 26 mai 2023

Atelier A
« Données d'accessibilité : Passons à l'action ! »

Livrable 2 :
**Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de
collecte des données d'accessibilité de l'espace public**

Animation : Hervé BUISSIER, Grenoble Alpes Métropole
Claire SARTHOU, Communauté d'Agglomération Pays Basque
Marion TORTEROTOT, Cerema Normandie-Centre

Table des matières

Contexte.....	3
Qu'est-ce qu'un itinéraire piéton principal ?	3
Quels sont les délais d'application de la LOM ?	3
Méthodologie du groupe de travail.....	4
Organisation générale de la mission.....	4
1- Définition des besoins de la collectivité en termes de collecte et de données.	4
2- Définition du pilotage de la mission.....	5
3- Choix du niveau d'externalisation	5
4- Définition précise du livrable attendu	5
5- Nécessité d'inclure une phase de test.....	5
6- Anticiper les futures mises à jour du patrimoine de données.....	5
Organisation par étapes	6
Étape 1 : état des lieux des données existantes	6
Étape 2 : périmètre de collecte.....	6
Étape 3 : estimation du linéaire de cheminements à collecter	6
Étape 4 : estimation du coût.....	7
Étape 5 : calendrier.....	7
Étape 6 : réalisation	7
Arbitrage sur le choix du scénario : interne, externe ou mixte	7
Description générale de la mission ou éléments clefs d'un CCTP	8
Définir les missions	8
Choisir quel outil SIG utiliser	8
Choisir le niveau de précision souhaité : centimétrique ou autre ?	10
Définir les livrables attendus	10
Faire le bilan du test de collecte terrain.....	11
Cadrer le calendrier de la mission.....	11
Contrôler le format des données, la qualité de la prestation.....	11
Préciser les compétences attendues	12
Lister les présentations et rendus attendus.....	12
Annexer des pièces complémentaires.....	12

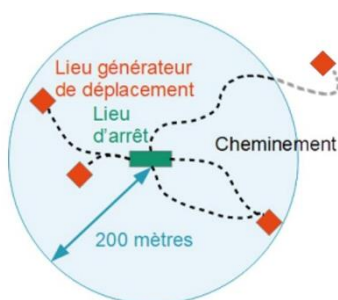
Contexte

La LOM, loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, et le décret n°2021-836 du 29 juin 2021 relatif à la collecte des données décrivant l'accessibilité des itinéraires pédestres, obligent les gestionnaires de voirie et les autorités organisatrices des mobilités à créer des bases de données décrivant de façon harmonisée l'accessibilité de la voirie et des transports.

Il s'agit de permettre aux collectivités territoriales de fournir aux usagers des données fiables, de qualité et actualisées pour informer aussi bien sur l'accessibilité des transports que sur celle des portions de voirie donnant accès aux réseaux de transports en commun.

Ces données ont vocation à être mises à disposition en open data pour pouvoir être utilisées et réutilisées par des applications comme des calculateurs d'itinéraires piétons par type de handicap.

La LOM rend obligatoire pour les gestionnaires de la voirie de créer des bases de données décrivant l'accessibilité des cheminements en voirie sur les itinéraires principaux dans les 200m autour des points d'arrêts prioritaires. Ces bases de données doivent être construites en tenant compte des deux standards, CNIG Accessibilité pour la collecte sur le terrain et NeTeX pour l'échange et la diffusion des données.



Selon la LOM, trois objectifs doivent être atteints :

- Collecter des données d'accessibilité de la voirie conformément au standard CNIG Accessibilité, et créer une base de données (BDD) ;
- Alimenter à terme un calculateur d'itinéraire piéton par type de handicap ou de difficultés ;
- Développer des outils de gestion du territoire, de type PAVE, plan de maintenance du mobilier...

Qu'est-ce qu'un itinéraire piéton principal ?

Un itinéraire pédestre principal dessert un point d'arrêt prioritaire et permet de rejoindre ou d'entamer un itinéraire vers :

- 1- une ligne routière urbaine ou interurbaine structurante ;
- 2- un pôle d'échange ;
- 3- un pôle générateur de déplacements ;
- 4- une structure d'accueil pour personnes handicapées ou personnes âgées.

Quels sont les délais d'application de la LOM ?

Le 16 mai 2022 pour les communes disposant d'au moins une gare prioritaire et de points d'arrêt prioritaires.

Le 1er décembre 2023 pour les autres communes comptant au moins un point d'arrêt prioritaire.

Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !

Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public

Méthodologie du groupe de travail

L'objectif de ce deuxième livrable est de fournir des éléments pour **accompagner la réflexion** d'une collectivité qui souhaite se lancer dans un projet de collecte de données d'accessibilité : les bonnes questions à se poser, des points de vigilance, etc.

Le groupe de travail n'a pas souhaité, comme c'était l'ambition au départ, proposer de rédaction d'articles « types » à intégrer tels que dans un futur cahier des charges. En effet, la rédaction du cahier des charges dépend fortement des attentes de la collectivité en matière de collecte : quel périmètre des missions déléguer ? quel périmètre physique de collecte ? quels usages des données par la suite ? etc.

Le livrable présenté ici reprend donc l'ensemble des questions à se poser avant de rédiger le CCTP en conséquence. Il entre, au fur et à mesure de l'avancée de la lecture, dans le détail.

Organisation générale de la mission

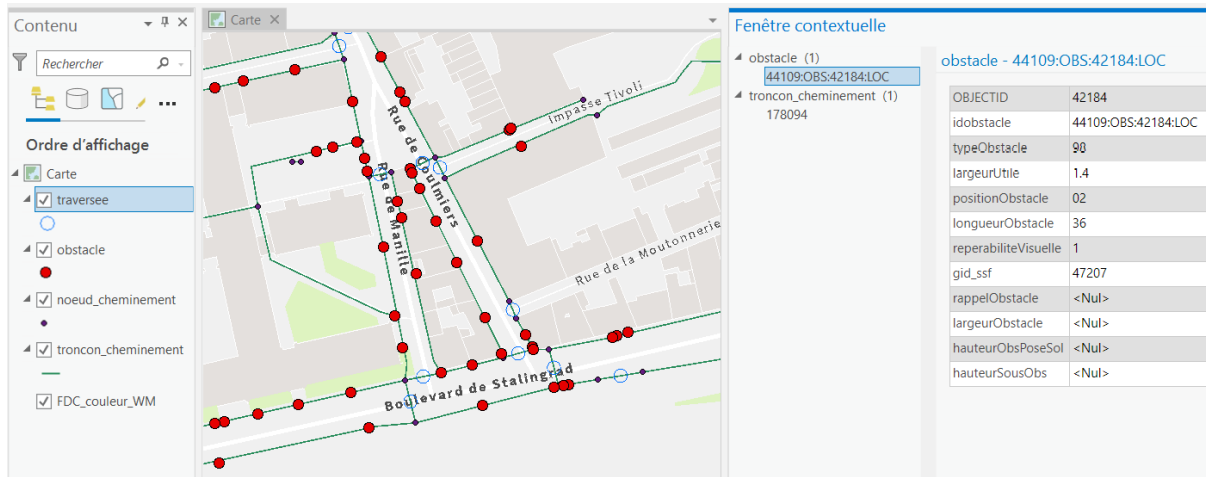
En préalable à la rédaction du CCTP, il convient de déterminer les besoins de la collectivité en matière de données et les perspectives : comment la collectivité va utiliser ces données à l'avenir ?

1- Définition des besoins de la collectivité en termes de collecte et de données.

La donnée collectée peut avoir de multiples usages pour différents utilisateurs :

En interne : bilan de l'accessibilité de l'espace public, outil de programmation ou de priorisation des travaux, mais également outil de communication,

Pour différents usages, applications numériques, cartes, et dans différents domaines, mobilité, tourisme...



The screenshot shows a GIS interface with a map of Nantes. The map displays several streets including Rue de Guimiers, Impasse Tivoli, Rue de la Moutonnerie, and Boulevard de Stalingrad. Red dots are scattered across the map, representing data points. A context window on the right shows details for an obstacle with ID 44109:OBS:42184:LOC. The window lists various attributes such as OBJECTID, idobstacle, typeObstacle, largeurUtile, positionObstacle, longueurObstacle, reperabiliteVisuelle, gid_ssf, rappelObstacle, largeurObstacle, hauteurObsPoseSol, and hauteurSousObs.

obstacle - 44109:OBS:42184:LOC	
OBJECTID	42184
idobstacle	44109:OBS:42184:LOC
typeObstacle	90
largeurUtile	1.4
positionObstacle	02
longueurObstacle	36
reperabiliteVisuelle	1
gid_ssf	47207
rappelObstacle	<Nul>
largeurObstacle	<Nul>
hauteurObsPoseSol	<Nul>
hauteurSousObs	<Nul>

Collecte de données. Source : Nantes métropole

Le relevé de terrain doit être réalisé en cohérence avec le travail de mise à jour de certaines couches de données existantes dans le SIG. Pour être efficace, la phase de relevé doit autant que possible produire des données qui vont compléter les données gérées par les différents services, plutôt que faire double emploi. Les services techniques pourront ainsi bien plus facilement mettre à jour ces données dans le temps.

Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !
Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public

10e ateliers participatifs annuels Nantes, les 25 et 26 mai 2023

2- Définition du pilotage de la mission

Avec une coordination nécessaire entre les services voirie, accessibilité et SIG. La transversalité du sujet nécessite que les services travaillent ensemble, et développent une culture commune de la donnée.

3- Choix du niveau d'externalisation

Le prestataire peut être chargé de toute la mission ou la mission peut lui être confiée en partie, notamment pour que la collectivité développe ou conserve une compétence de gestion des données.

Dans le cas où la collectivité souhaite une externalisation partielle pour développer ou conserver une compétence de gestion des données, il est possible d'orienter le marché pour organiser une formation et faciliter le passage de témoin entre le prestataire et les services de la collectivité (compagnonnage).

4- Définition précise du livrable attendu

Constituer la base de données en open data pour des usages internes, ou aller plus loin et fournir aux citoyens un outil d'aide, comme par exemple la mise en place d'un calculateur d'itinéraires piétons par type de handicap.

Il est important de préciser que la loi impose deux aspects :

- la mise à disposition des données d'accessibilité, conformément au standard CNIG Accessibilité et au format d'échange NeTeX ([Code de la voirie routière, art. L141-13](#)). La collectivité peut décider d'aller plus loin ou de présenter la donnée de façon différente ;
- la transmission de ces données à la CCA ou la CIA ([Code de la voirie routière, art. R141-25](#)) et l'analyse de ces données par la CCA ou la CIA, par type de handicap ([CGCT, art. L2143-3](#)).

5- Nécessité d'inclure une phase de test

Sur des zones réduites afin de valider le résultat en début d'exécution du marché.

6- Anticiper les futures mises à jour du patrimoine de données

Et le choix de les faire en interne ou via un prestataire. Il peut être intéressant que la collectivité développe une compétence en matière de collecte de données pour réaliser en interne les relevés et les mises à jour. A l'inverse, si la collectivité regroupe la collecte de données sur le terrain (exemple : état des chaussées, relevé des mobiliers, relevés des arbres...), il peut être intéressant de confier la mise à jour à un prestataire.

Ensuite, il convient de déterminer le type de marché, un marché simple, un marché à bons de commande (pour lancer la collecte de différents types de données) ou un marché à tranche conditionnelle selon les besoins.

Exemple :

- tranche ferme : collecte des données dans le périmètre des 200m des arrêts de transport en commun,
- tranche conditionnelle : collecte des données restantes, en dehors de ce périmètre, dans un second temps.

Organisation par étapes

Étape 1 : état des lieux des données existantes

Réaliser l'état des lieux des données existantes : arrêts de transports en commun, voirie (PAVE), places de stationnement PMR, localisation des ERP, localisation des feux sonores et des balises sonores des ERP... et définir les besoins sur la base du modèle de données du CNIG

Cas de figure 1 : il y a des données existantes. Sont-elles utilisables ? si des mises à jour sont nécessaires, qui les fait ?

Cas de figure 2 : on part de zéro, le prestataire est chargé de l'ensemble de la collecte des données.

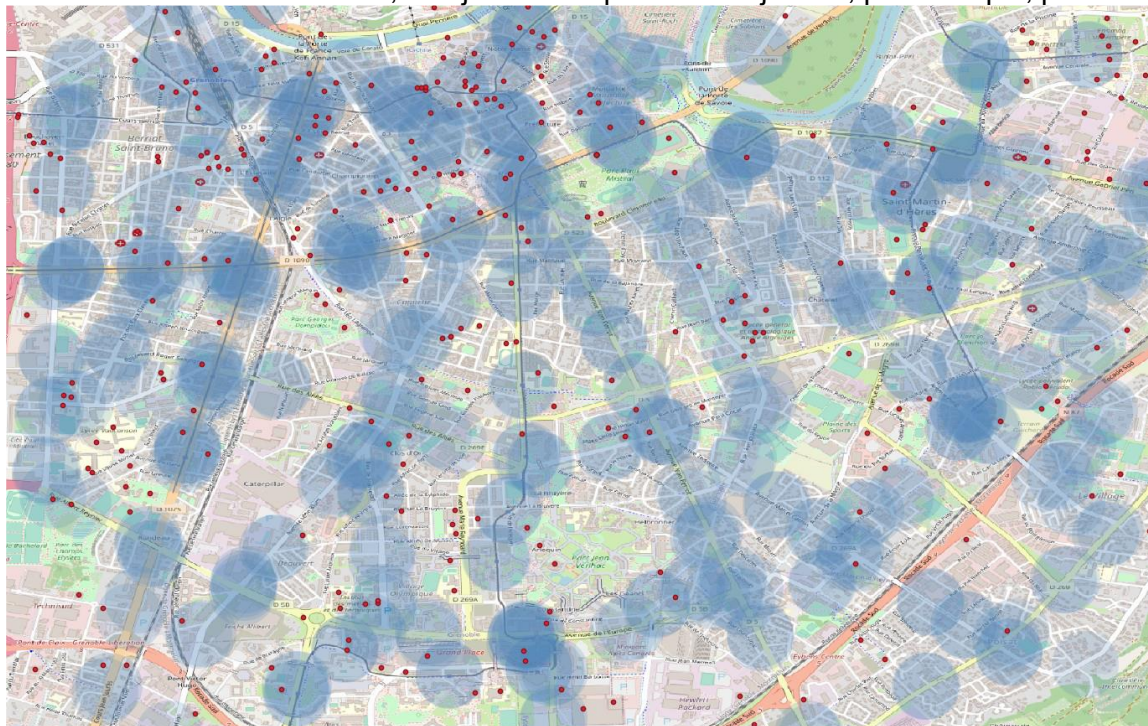
Étape 2 : périmètre de collecte

Déterminer le périmètre de collecte, les centres-villes, en priorité, là où ont lieu les déplacements piétons, ou tout le territoire ?

Étape 3 : estimation du linéaire de cheminements à collecter

Estimation du nombre de km à diagnostiquer :

- Soit sur la base de 200m autour des arrêts de transport en commun.
- Soit sur la voirie totale, en ajoutant les parcs et les jardins, par exemple, pour être exhaustif.



Périmètre de 200m, centre-ville de Grenoble. Les points rouges sont les ERP. Source : Grenoble Alpes Métropole

Attention : un km de voirie équivaut souvent à 2 km de cheminement (trottoirs de part et d'autre), plus s'il y a beaucoup de places et de squares.

Si on se rend compte que, sur les centres-villes, le périmètre de 200m autour des arrêts de transports

Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !
Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public

en commun couvre les $\frac{3}{4}$ du territoire, il est préférable de faire le relevé complet de l'accessibilité de la voirie, surtout s'il est question de développer une application de guidage piéton par type de handicap.

Étape 4 : estimation du coût

Estimer le coût de collecte au km, selon le contexte urbain, rural, ou mixte

Étape 5 : calendrier

Déterminer le calendrier de réalisation

Étape 6 : réalisation

Réaliser la base de données, en lien avec la BDD des transports en commun et du calculateur des transports en commun s'il existe.

Arbitrage sur le choix du scénario : interne, externe ou mixte

Pour chaque mission, se poser les questions : qui est le plus à même de collecter, structurer, mettre à jour les données ? Selon quel processus ?

Les réponses à ces questions sont à trouver au travers d'échanges au sein de la collectivité pour pouvoir s'appuyer ensuite sur un processus solide, fiable et durable. La question se pose également au regard de la taille et du niveau de compétence de la collectivité pour gérer des données (compétence accessibilité, compétence SIG...).

Cas de figure 1 : mission entièrement externalisée : état des lieux, collecte des données, organisation des données, réalisation de la BDD et des cartographies.

Cas de figure 2 : mission d'accompagnement AMO :

- Soit sur la méthode : organiser le travail, délimiter les missions (interne/externe), réaliser un plan de collecte, valider la BDD.
- Soit sur la collecte : former les agents en interne à faire la collecte sur le terrain, fournir une application dédiée ou utiliser un outil de collecte existant. Dans le cas de la collecte en interne, plusieurs pistes peuvent être étudiées pour trouver des ressources : faire appel à des personnes en service civique, recruter des agents en contrat de projet, ou faire appel à des agents en reclassement.

Cas de figure 3 : mixte. Soit un mélange des deux, soit le tout, selon l'ambition et les compétences de la collectivité.

La collecte des données en interne nécessite de recourir soit à l'outil de collecte de l'Etat, soit à un outil disponible sur le marché permettant d'enregistrer et de géolocaliser les relevés effectués. Les agents chargés de la collecte devront être formés à l'utilisation de cet outil.

Les outils de collecte lors d'une prestation en interne sont les suivants :

- appareils de prise de vue (appareil photo numérique),
- appareils de mesure (mètre, niveau numérique),
- appareils de géolocalisation (GPS),

Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !

Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public

10e ateliers participatifs annuels Nantes, les 25 et 26 mai 2023

- logiciel de collecte pour effectuer des relevés de données géolocalisées,
- logiciel de gestion, système d'information géographique.

Description générale de la mission ou éléments clefs d'un CCTP

Définir les missions

La définition des missions est liée aux objectifs fixés. C'est pourquoi, seuls des conseils sont dispensés, ci-dessous, pour orienter la rédaction du CCTP.

- Qui pilote la mission dans la collectivité ? service voirie, service SIG, et service accessibilité s'il existe. Le pilote de la mission sera l'interlocuteur du prestataire.
- Quelles étapes parmi les 6 étapes citées ci-dessus vont être l'objet du CCTP ? Notamment quelles missions seront confiées au prestataire : collecte seule, organisation et accompagnement de la mission, gestion de l'ensemble des missions ?
- Est-ce que la collecte va jusqu'à l'entrée sur rue de l'ERP ou jusqu'à l'accueil de l'ERP ? Cas d'un groupe de bâtiments, de bâtiments avec des activités différentes...
- Quel type de personnel (chef de projet, opérateur terrain, géomaticien...) doit être mobilisé par le prestataire ?
- Quel temps horaire est imparti à chaque mission (plan de collecte, collecte terrain, traitement de la donnée, mise à jour...) ?
- Quels sont les besoins en interne pour faire le lien avec le prestataire et gérer la BDD constituée ?

Le cycle de production des données suivant peut être proposé :

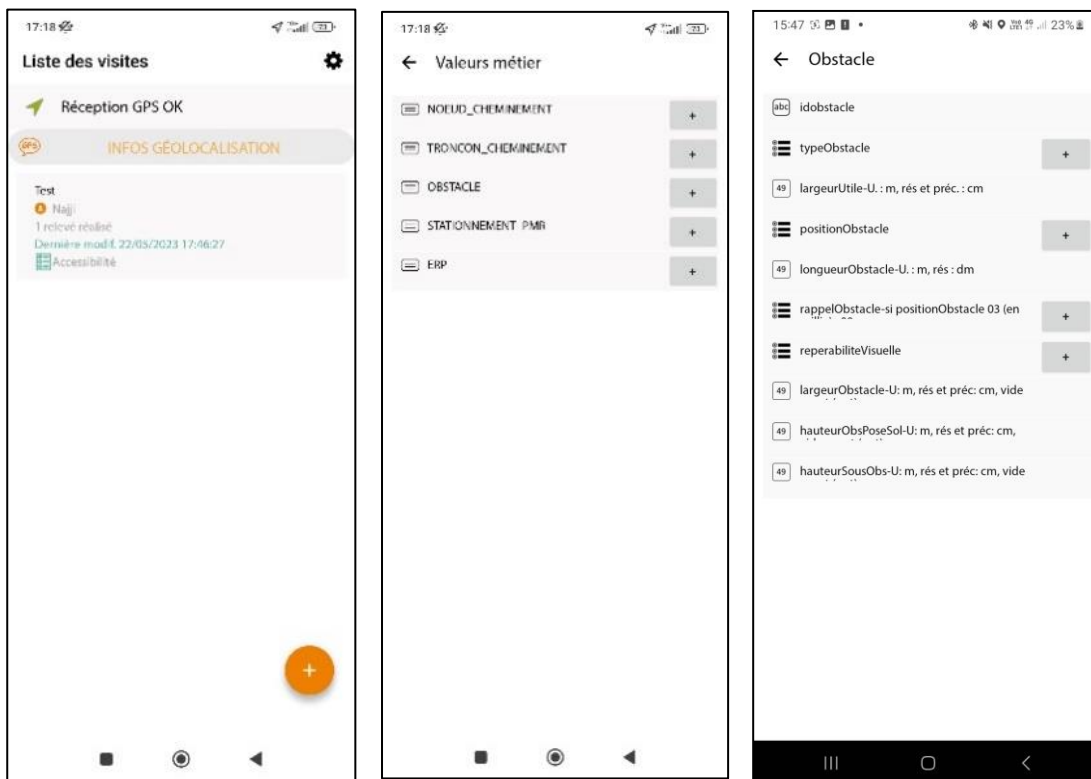
Etapes	Planification	Collecte	Traitement	Mises à jour
Objectifs	Etablir un plan de collecte	Collecter de nouvelles données	Créer la base de données BDD	Mettre à jour la BDD
Personnel	Chef de projet	Opérateur terrain	Géomaticien	Opérateur terrain et géomaticien
Actions	Cartographier les zones à collecter	Collecter les données sur le terrain	Traiter les données collectées	Traiter les données collectées

Choisir quel outil SIG utiliser

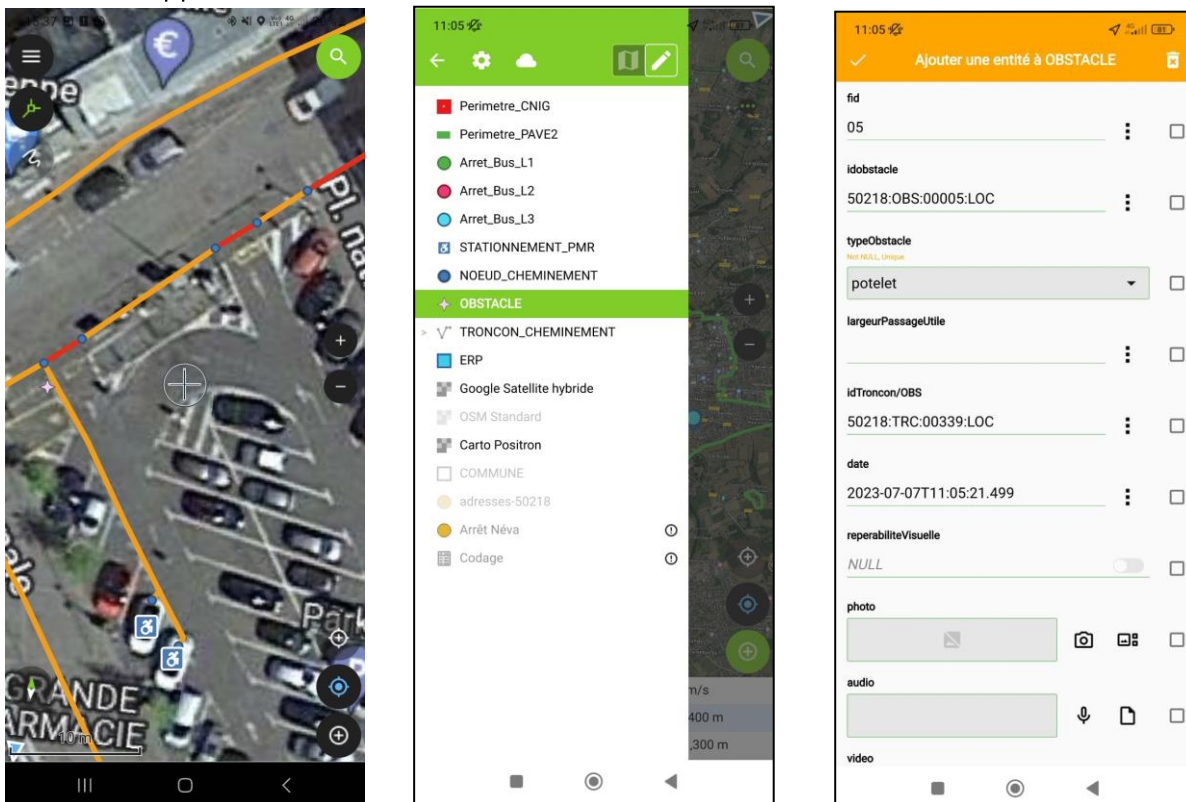
L'outil développé par le ministère (Acceslibre Mobilité), un outil en libre-service, QGis, QField (version mobile) ou une application d'un prestataire ? A quel coût ? notamment dans le cas de mises à jour à prévoir. Demander au prestataire un descriptif de l'application et de l'outil de collecte.

Si du matériel est mis à disposition de la collectivité, le prestataire peut-il former les agents ? Quel temps de formation sera nécessaire ?

Visuels de l'application de collecte Scout, relevé ponctuel ou simple



Visuels de l'application QField



Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !
 Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité
 de l'espace public

Choisir le niveau de précision souhaité : centimétrique ou autre ?

La précision est très importante : le caractère accessible ou non d'un cheminement ou d'un équipement se juge parfois au centimètre. La qualité de la mesure est essentielle à la fiabilité des informations et à leur interprétation. Par ailleurs, le standard CNIG Accessibilité demande une précision de relevé (notamment des obstacles) à 10 cm près.

Prévoir un test de collecte de la donnée pour s'assurer du résultat.

Si un PAVE est existant, il est intéressant de relever et prioriser les zones qui nécessitent des travaux d'accessibilité pour résorber les points durs.

Définir les livrables attendus

La liste des livrables sera variable en fonction de la commande de la collectivité.

L'état des lieux des données existantes est le premier élément à solliciter, s'il ne peut être réalisé en interne.

Ensuite et selon les besoins de la collectivité, les livrables suivants peuvent être ajoutés :

- Méthode d'organisation de la collecte ;
- Outil à fournir pour la collecte ;
- Outil de formation des agents de collecte en interne.

Réalisation d'une BDD accessibilité de la voirie, avec le type de données à déterminer. Les données doivent être conformes au standard CNIG Accessibilité pour répondre à l'obligation de la LOM. Celles-ci peuvent éventuellement être enrichies selon les besoins de la collectivité (ex : plan de travaux, photos...). Si la collectivité préfère obtenir des données selon un format différent, il est utile que le CCTP prévoie la conversion vers le format NeTEx (ou au minimum la livraison d'un mode opératoire pour les convertir facilement vers le format NeTEx) en vue de la publication sur le site transport.data.gouv.fr.

Le standard CNIG Accessibilité, s'il est respecté, prévoit déjà les éléments suivants :

- Jeux de données topographiques dont la classe de précision se situe en-dessous de 10 cm ;
- Filiaire de trottoirs ou filiaire piéton (graphe de cheminement) ;
- Localisation des arrêts de transport (métro, bus, tramway...) ;
- Localisation des traversées piétonnes, passages piétons, présence de BEV, de feux sonores ;
- Localisation des places PMR ;
- Localisation du mobilier urbain (classé comme « obstacle » dans le standard CNIG Accessibilité, car tout mobilier urbain peut être, pour une personne ou une autre, un obstacle. Mais tous les obstacles n'ont pas vocation à être enlevés...).

Les données complémentaires qui pourraient être intégrées à la mission de collecte sont les suivantes (liste non-exhaustive) :

- Localisation des ERP et des IOP (notamment parcs et jardins) ;
- Précisions de la catégorie « mobilier urbain » dans la classe obstacle (banc, boîtier électrique, etc.) ;
- Localisation des balises audio ;
- Localisation des sanitaires.

La collectivité peut prévoir une BDD évolutive, avec les données essentielles pour débiter, et plus précises à l'avenir ou intégrer d'autres données.

Il conviendra de fournir la date de collecte des données et le constat photographique en lien avec le

Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !

Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public

10e ateliers participatifs annuels Nantes, les 25 et 26 mai 2023

point décrit, si le constat photographique est jugé nécessaire. La collectivité peut définir qu'une photographie est nécessaire quand le relevé rencontre un point particulier, un obstacle atypique ou saisonnier (haie végétale), par exemple.

Réalisation du PAVE : Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des aménagements des Espaces publics. Si la collectivité n'en dispose pas encore, ou si celui-ci est trop ancien, la collecte de données peut être l'opportunité de réaliser un diagnostic global récent des espaces publics, première étape de tout PAVE. Le CCTP peut donc prévoir d'aller jusqu'au bout de cette démarche et de coupler PAVE et collecte de données.

Cartographies par secteur, par commune, ou par type de handicap pour identifier les besoins en termes de travaux d'accessibilité, par exemple. Quel format, quelle échelle ? Version numérique ou papier, ou les deux ?

Une liste des points durs en matière d'accessibilité à résorber, ou un plan de travaux. Définir les critères d'un point dur.

Faire le bilan du test de collecte terrain

Comme signalé plus haut, il est nécessaire d'inclure une phase de test de collecte dans la mission, suite à laquelle un bilan devra être fait pour assurer que le reste de la collecte se fasse en respectant les attentes du commanditaire.

Cadrer le calendrier de la mission

Selon le budget et les moyens de la collectivité, la mission peut être réalisée en un an ou être planifiée sur plusieurs années, dans le temps du mandat par exemple.

Il peut être intéressant de prévoir une durée de marché s'étendant sur plusieurs années afin d'étaler la dépense, et/ou d'assurer un service de mise à jour ou de complément de la donnée.

Le calendrier doit prévoir pour chaque mission la date de début, la durée et la date de fin.

Si le marché prévoit des missions à bon de commande, ou des missions conditionnelles, il faut que le marché précise bien l'élément déclencheur (l'ordre de mission) et les délais impartis.

Contrôler le format des données, la qualité de la prestation

La collectivité devra anticiper la méthode à employer pour que le résultat, à savoir la donnée collectée, réponde aux besoins.

Définition de ce qui est attendu en termes de données :

- Les données seront **open source** : propriété par la collectivité, indépendance vis-à-vis d'un outil privé ;
- **Respecter le standard CNIG Accessibilité, y compris les métadonnées**. Le « standard CNIG Accessibilité » est à citer explicitement dans le CCTP et à y annexer, afin de s'assurer de l'obligation du prestataire de s'y conformer ;
- Préciser le format des rendus : shape, geopackage, ou autre **format géomatique**.

Prévoir d'évaluer la conformité et la compatibilité du modèle de donnée utilisé. Prévoir aussi d'évaluer la qualité, la complétude et l'exactitude de la donnée lors de tests, mais aussi tout au long de la collecte, notamment en vérifiant sur site. De manière générale, tous les critères de la qualité de la donnée doivent être vérifiés (ils sont cités dans le standard CNIG Accessibilité).

Livrable 2 de l'Atelier A : Collecte de données, passons à l'action !
Recommandations à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public

10e ateliers participatifs annuels Nantes, les 25 et 26 mai 2023

Les données sont propriété de la collectivité, elles doivent être en open data et versées sur le point d'accès national (www.transport.data.gouv.fr).

Définir les modalités de capitalisation dans le SIG.

Les données de l'accessibilité des transports en commun doivent être compatibles, et communiquer avec la base de données de l'accessibilité des cheminements. Le format d'échange des données, déterminé dans la loi LOM, est le format NeTEx.

Préciser les compétences attendues

Il est attendu de la part du prestataire des compétences en termes de :

- Pilotage de projet ;
- Conseil auprès de la collectivité ;
- Accessibilité : maîtrise de la réglementation et des usages, compétences en accessibilité de la voirie, du cadre bâti et des transports en commun ;
- Géomatique : maîtrise des formats de données, et des cartographies thématiques ;
- Numérique : expérience dans les applications, maîtrise du standard de données CNIG Accessibilité et du format NeTEx ;
- Expérience en matière de collecte de données sur le terrain ;
- Capacité à réaliser une BDD et à la faire évoluer en fonction des besoins.

Lister les présentations et rendus attendus

Réunions : le CCTP doit prévoir le nombre de réunions, et le type de réunions (réunion technique, réunion de restitution à la direction et aux élus), ainsi que leur durée moyenne.

Type de supports souhaités : le CCTP doit définir les formats souhaités, diaporama, documents PDF, types de cartographie...

Annexer des pièces complémentaires

Le CCTP peut être complété avec des pièces annexes, fournies par la collectivité si elles présentent un intérêt.

- PAVE, s'il existe
- Glossaire pour les termes techniques, pour bien s'entendre sur le sens des sigles par exemple.
- Guide de la collecte DMA : [Recommandations pour la collecte des données accessibilité](#)
- [Standard CNIG Accessibilité](#)
- [Guide d'aide à la collecte](#) respectant le standard CNIG Accessibilité
- [Format NeTEx](#)