

Direction territoriale Ouest
Département Villes et territoires

Groupe de Travail Accessibilité
Commission des standards du CNIG
CR de réunion du 2 juillet 2024

Participants :

Nom Prénom	Organisme	Présent	Excusé
Arthur ALBA	Street-co		X
David AMIAUD	Université de La Rochelle / ADERA	X	
Bruno BEGUIN	Montpellier Métropole		X
Wahib BELARIBI	Grand Besançon Métropole / SIG		X
Camille BLANDIN	OpenIG		X
Julien BOSCHER	Ville d'Evreux / Pôle Santé Handicap		X
Sandra BOSSARD	AFPAPH		X
Cathy BOURGEOIS	Rueil-Malmaison (service SIG)		X
Julie BRACA	FabMob	X	
Claudine CELHAIGUIBEL	Communauté d'Agglo. Pays Basque		X
Guillaume CHRETIEN	Cerema Normandie Centre / SIG	X	
Ghislain DELABIE	FabMob	X	
Nicolas DEMAGNY	Someware	X	
Olivier DUMAS	Nantes Métropole		X
Gauvain DUMONT	Mobhilis	X	
Christophe DUQUESNE	AURIGE expert NeTEx		X
Georges-Olivier EDOUTHÉ	Rouen Métropole		X
Sébastien FROMENT	CEREMA / bâtiment durable		X
Arnauld GALLAIS	CEREMA Ouest / mission standardisation	X	
Bertrand GERVAIS	Handimap / Someware		X
Yohan GIBERT	Grand Besançon Métropole / Voirie	X	
Mélanie GIDEL	Paris / chargée de mission data		X
Jorge GONZALEZ SUITT	DGITM		X
Stéphanie KELSCH	Courbevoie		X
Muriel LARROUY	SG / DMA	X	
Sylvaine LE NOXAÏC	Lorient Agglomération		X
Laurent MAGREAULT	ECLA Lons-le-Saunier agglomération		X
Elisabeth NAJA	Brest Métropole / service SIG		X
Laurine PASCO	CFPSAA	X	
Paul-Henri PELLOUX	Ville de Dieppe	X	
Claire SARTHOU	Communauté d'Agglo. Pays basque		X
Virginie STEINER	Communauté d'Agglo. La Rochelle		X
Hugo TAXI-PEYRIERE	Bureau d'études CDVIA		X
Nathalie TEMIN	Département du Val-de-Marne		X
Antoine TESSON	ATIPY	X	
Tu-Tho THAI	IT4PT		X
Marion TORTEROTOT	Cerema Normandie Centre	X	
Virginie ZEWE	METZ / chargée de mission handicap		X
Jean-Louis ZIMMERMANN	OpenStreetMap-FR	X	

Prochaine réunion : **10 octobre 2024 à 9h30** (en visio)

Ordre du jour :

- Revue du dernier compte-rendu et actus diverses
- Infos de la Délégation Ministérielle à l'Accessibilité (*M. Larrouy*)
- Avancement du SG ERDA (*M. Torterotot*)
- Maintenance du standard CNIG Accessibilité (*A. Gallais*)
- Projet QGIS pour la collecte, l'export SIG, et les analyses thématiques (*N. Demagny - Someware*)

La documentation du GT CNIG Accessibilité est disponible sur [son espace de partage](#).

1. Revue du précédent compte rendu, actus diverses

-Le [précédent compte-rendu](#) du [GT CNIG Accessibilité](#) est validé et la plupart des actions prévues ont été réalisées.

Actions réalisées :

- SG ERDA : réunion n°3 le 27 mai
- suppression dans la liste de valeurs « type obstacle » de la valeur "poteau" en la remplaçant par les valeurs : "poteau électrifié" et "poteau non électrifié".
- report de l'attribut TRAVERSEE.masqueCovisibilité sur NOEUD_CHEMINEMENT.
- proposition de modélisation des entraves temporaires au cheminement dans le Github.

Actions à poursuivre / à prévoir :

- SG ERDA : prochaine réunion en septembre (sondage de dates à venir)
- contribuer aux propositions d'évolutions via les issues du Github (tous)
- compléter le Gitbook (tous) => obstacle en saillie, schéma « hauteur du quai par rapport à la plateforme », etc.

INFOS / ACTUS

J-L. Zimmermann signale l'existence de [OpenSideWalkMap](#) : outil OSM permettant d'afficher les cheminements piétons.

Décision / Actions

- Synthèse du dernier State of the Map (OSM) à la prochaine réunion du GT CNIG Accessibilité (J-L Zimmermann)

2. Infos de la Délégation Ministérielle à l'accessibilité

Par M. Larrouy, [présentation ici](#).

Actions réglementaires : projet d'arrêté pour finaliser le cadre réglementaire

En complément du cadre législatif et réglementaire existant :

- pour les transports (art. L. 1115-6 et D. 1115-9) : collecte de données sur l'accessibilité des services réguliers de transport public aux personnes handicapées ou à mobilité réduite dans un rayon de 200 mètres des arrêts prioritaires ;
- pour la voirie (art. L.141-13 et R. 121-24 du code de la voirie urbaine) : collecte de données relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite des principaux itinéraires pédestres dans un rayon de 200 mètres autour des point d'arrêt prioritaire ;

l'[arrêté du 28 mai 2024](#) relatif aux dispositions de la collecte des données « accessibilité » dans les transports et en voirie pour les déplacements des personnes handicapées ou à mobilité réduite pris en application du code des transports et du code de la voirie routière parachève l'ensemble législatif et réglementaire en désignant les profils normalisés à utiliser et en apportant les précisions nécessaires pour la collecte. Le standard CNIG Accessibilité et le format NeTEx sont visés par l'arrêté.

Actions de communication autour des données d'accessibilité et du PAVE

- Page web de la DMA « [L'accessibilité de la voirie et des espaces publics](#) », avec le guide synthétique « [Une voirie accessible à tous](#) », le cadre législatif et réglementaire de l'accessibilité de la voirie, les obligations de programmation (PAVE), des fiches de prescriptions et recommandations techniques, et beaucoup d'autres ressources !
- La DMA publie ses « lettres d'informations DMA » sur la page « [Dire, Lire et Faire l'accessibilité](#) :

[news letter, colloque](#) » (demande d'inscription par mail à dma.sg@developpement-durable.gouv.fr).

- [Webinaire du 20 juin sur les liens entre collecte et relance des PAVE](#) : En plus d'alimenter les calculateurs d'itinéraires, l'objectif secondaire de l'obligation de collecte de données d'accessibilité est de relancer le Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des aménagements des Espaces publics (PAVE) en utilisant ces diagnostics centrés sur les arrêts prioritaires.

- Le PAVE est un document stratégique obligatoire pour toute commune de plus de 1000 habitants et chaque EPCI.
- Il fournit également un diagnostic et une programmation pluriannuelle hiérarchisée des travaux à réaliser sur toutes les voiries (cheminements, stationnements, arrêt de bus...) pour assurer la continuité de mobilité, en toute autonomie.

- La DMA sera présente avec un stand aux [Géodatadays à Nantes les 19 et 20 septembre](#). Le chantier relatif aux données d'accessibilité sera abordé à travers l'animation d'une session "Des espaces plus accessibles à tous" le vendredi 20 septembre à 14h avec une introduction de la DMA et l'animation d'une table ronde de 20mn axée sur le témoignage des communautés régionales.

- La DMA et le Cerema ont proposé un webinaire le 11 juin pour redécouvrir la méthodologie d'élaboration d'un PAVE en tenant compte de la politique de collecte des données d'accessibilité. => Plus d'informations sur la [page « Données d'accessibilité »](#) de la DMA.

Actions de normalisation

- Le profil « [NeTEx - Profil France – Accessibilité](#) » est désormais publié sur le Point d'Accès National (PAN) des « mobilités » transport.data.gouv.fr.

- Plusieurs vidéos sont disponibles pour [découvrir NeTEx](#), modèle de données permettant de décrire l'accessibilité dans les réseaux de transports. Les [règles de conversion de NeTEx vers d'autres modèles de données](#) y sont également disponibles.

- Une réunion s'est tenue le 23 mai au sujet de l'exploitation des données pour les calculateurs d'itinéraires en préparation de la troisième réunion du SG ERDA, avec la DMA, des experts du GT7 (P. Rhod) et des participants du GT CNIG Accessibilité.

Outil de collecte Acceslibre Mobilités et autres nouveautés techniques

- Le code d'Acceslibre Mobilités est publié sur le [Point d'Accès National](#) (PAN) menu « Outils » avec cette [adresse directe](#).

- Deux webinaires « Acceslibre Mobilités » se sont tenus [le 22 mars](#) et le [13 juin](#).

- L'outil bénéficie désormais d'un [logo](#) et d'un [flyer](#).



- Suite au « State of the Map » à Lyon le 28 juin, M. Larrouy fait part de son intérêt pour le référentiel OSM en tant que référentiel collaboratif permettant la création et l'actualisation en continu du graphe topologique de cheminement.

- Le [projet Panoramax](#), alternative libre pour photo-cartographier les territoires, s'avère pertinent pour opérer une partie de la collecte des données au bureau, comme l'a démontré une intervention de la ville de Bayonne au dernier « State of the Map » OSM.

Territoires d'expérimentation et communautés régionales

- **Evreux Agglomération** et **La Rochelle agglomération** ont été retenues comme territoire d'expérimentation pour tester l'outil de collecte Acceslibre Mobilités et fournir des retours d'expériences utiles aux adaptations de l'outil. Elles rejoignent les trois premières collectivités contributrices en 2023 : **Lons-le-Saulnier, Évian et Marseille-Aix-Provence**.

- Avec ces cinq collectivités, le Ministère crée des collectifs d'acteurs régionaux pour suivre et apprendre des retours d'expérience sur les différents chantiers : collecte et gestion des données,

réutilisation des données pour relancer les PAVE et alimentation des calculateurs d'itinéraires. Courant 2024, quatre régions disposeront de jeux de données pour tester leur calculateur d'itinéraires respectifs (Oura pour AURA ; Zou pour Région Sud ; Modalis pour NAM (Nouvelle Aquitaine Mobilité) ; AtoutModes pour la Normandie).

La région Nouvelle Aquitaine est lancée. La région Normandie entame la démarche. Les régions Bretagne et Auvergne-Rhône-Alpes rejoignent également la dynamique ; pour AURA principalement dans le domaine transport car le CRIGE ne s'est pas encore impliqué.

5 ou 6 communautés régionales seront lancées d'ici septembre, avec l'appui apprécié de la [Fabrique des Mobilités](#) : la FabMob créera une dynamique et des espaces de concertation pour une émulation et une coordination efficiente de tous les acteurs de la chaîne de la mobilité. G. Delabie indique que la feuille de route est en cours d'élaboration.

Parallèlement, la DMA établit actuellement des liens avec Ecolab, l'IGN et Afigeo de façon à booster le sujet de la donnée accessibilité et travailler à la bonne coordination des infrastructures de données géographiques (plateformes régionales).

3. Avancement du SG ERDA

Par M. Torterot, [CR de réunion ERDA](#) et [présentation ici](#) (page 19 et suivantes)

ERDA : Exploitation et Réutilisation des Données Accessibilité conformes au standard CNIG Accessibilité.

La réunion du 27 mai du SG ERDA a été l'occasion de faire, avec les associations de personnes en situation de handicap, un zoom sur le fonctionnement des calculateurs d'itinéraires, de réfléchir collectivement à l'organisation du travail pour le second semestre 2024, et de définir à travers une carte mentale 5 grandes familles de profils utilisateurs :

- personnes en fauteuil roulant (+ poussettes + déambulateur)
- personnes ayant des difficultés à se déplacer (dévers...)
- personnes malvoyantes / non-voyante / chien guide
- personnes déficientes auditives
- personnes avec des déficiences cognitives / mentales

Chaque profil fera l'objet d'une analyse fine des données (classes, attributs, valeurs d'attributs) utiles à la détermination du caractère « bloquant / inconfortable / confortable » du cheminement, avec des pondérations afin de qualifier précisément les calculs d'itinéraires.

Quatre réunions sont prévues d'ici la fin de l'année, avec l'étude de deux profils par réunion.

La dernière réunion sera consacrée à consolider l'ensemble et/ou à réfléchir aux questions de représentations graphiques des données.

Débat :

J-L. Zimmermann propose de s'intéresser aux projets « [open source routing machine](#) » (OSRM) et « [open route service](#) / [usages fauteuil roulant](#) » (ORS). S'il sera bien utile de s'en inspirer, A. Gallais rappelle que le SG ERDA travaille sur les données conformes au standard CNIG Accessibilité.

Décision / Actions

- *sondage de date pour les quatre réunions du SG ERDA du 2^{ème} semestre 2024 (M. Torterotot)*

4. Maintenance du standard CNIG Accessibilité

Par A. Gallais, [présentation ici](#) (page 23 et suivantes)

Le suivi des évolutions et la **version officielle du standard** sont publiés sur [la page dédiée du CNIG](#). Le suivi des évolutions et la **version courante** traçant les dernières évolutions du standard sont disponibles dans la section "[standard](#)" du [Github CNIG Accessibilité](#). Les propositions d'évolutions s'effectuent via la [rubrique issues du Github](#) : les participants au GT CNIG Accessibilité sont (fortement 😊) invités à y contribuer.

- Les [issues du Github](#) sont étiquetées "en cours" et "traité". Celles marquées comme traitées se retrouvent intégrées dans la [version courante du projet de standard](#) et peuvent être prises en compte par anticipation de la prochaine publication officielle de la révision du standard.

- A. Gallais rappelle que les questions de collecte et de mise en œuvre doivent également alimenter le [Gitbook d'accompagnement du standard](#).

Issues en cours :

[#37 attribut sur les obstacles temporaires ?](#)

A la demande de participants du SG ERDA M. Torterotot propose de modéliser des informations entravant le cheminement de façon temporaire mais récurrente : terrasses, poubelles, devantures de magasins, etc. Cette notion d'« entrave temporaire récurrente » pourrait être étendue aux entraves non récurrentes de type travaux ponctuels et divers types d'occupation des trottoirs et de la voirie.

W. Belaribi considère l'objectif comme important mais secondaire par rapport à la collecte et à la qualification initiale du graphe de cheminement.

A. Gallais a intégré une proposition de modélisation de l'attribut complexe dans l'issue ainsi qu'une information sur l'assistant graphique en ligne [YoHours](#) permettant de générer simplement une structure de données de type plages horaires pour les différents jours de la semaine.

=> Les discussions sur le sujet se poursuivront dans l'issue, qui reste ouverte.

[#42 Liste de valeurs énumérées : conserver les codes ou utiliser les libellés ?](#)

A. Gallais propose de remplacer le système actuel pour les énumérations (code - libellé) par l'emploi de listes de valeurs énumérées sans utiliser de code de correspondance.

=> Le GT CNIG Accessibilité valide cette proposition avec une « procédure de silence » (qui ne dit rien consent) de 10 jours.

[#43 Attributs CIRCULATION.typesol et CIRCULATION.etatrevetement](#)

Suite à une demande de A. Tesson, les contributeurs à l'issue convergent sur l'opportunité de créer un attribut praticabilitéFauteuil sur la classe CIRCULATION.

=> L'issue reste ouverte.

[#44 Photos au niveau des obstacles et tronçons de cheminement](#)

B. Gervais constate que les collectivités souhaiteraient intégrer lors de la collecte une ou plusieurs photo(s) d'obstacles ou de tronçons de cheminements, afin d'analyser visuellement les problèmes d'accessibilité et évaluer les aménagements à réaliser.

A. Gallais étend la proposition à l'ensemble des classes d'objets.

Afin de ne pas l'alourdir inutilement, ces clichés ne devront pas être stockés dans le lot de données de collecte CNIG, mais le modèle de données peut prévoir des attributs stockant les URL pointant vers de clichés ou des ensembles de clichés. Y. Gibert rappelle l'existence du [projet Panoramax](#), alternative libre à Google StreetView portée (entre autres) par l'IGN et OpenStreetMap. Ce projet fédère les initiatives des collectivités et des producteurs de données.

=> J-L. Zimmermann voit dans ce besoin fort exprimé par le GT Accessibilité l'occasion d'inciter le projet Panoramax à développer une « surcouche sémantique » en complétant les métadonnées de géolocalisation, d'attributs ou de "liste de tags". En l'occurrence : l'identifiant de l'objet CNIG & NeTEx. Pour ce faire, J-L. Zimmermann recommande de demander sur le [Forum des Géocommuns](#) à être [testeur de l'appli mobile](#) pour demander ensuite l'ajout de la couche sémantique à la feuille de route de Panoramax.

[#45 Suggestion d'amélioration de TRAVERSEE.aideSonore](#)

P-H. Pelloux fait une suggestion d'amélioration de l'attribut aideSonore sur la classe TRAVERSEE consistant à ce que le modèle puisse (au-delà de la simple indication de la présence et l'état des répéteurs sonores émettant des signaux codés et parlés) caractériser les aides sonores de type « rouge piéton / vert piéton, avec le nom de l'artère traversée ou de l'artère vers laquelle elle se

dirige », et/ou indiquer un éventuel dysfonctionnement du système.

=> P-H. Pelloux complètera l'issue d'une proposition d'attribut avec la liste de valeurs.

#46 TRAVERSEE.bandesBlanches et TRAVERSEE.marquageSol

A. Tesson propose de supprimer l'attribut (obligatoire) bandesblanches de la classe TRAVERSEE.

=> L'issue reste ouverte et sera complétée de la proposition de renommage d'attributs énoncée en séance

#47 Contrôle BEV

A. Tesson propose de remplacer l'attribut controleBEV de la classe NOEUD par quatre attributs détaillant le contraste, l'implantation, la taille et la profondeur de la BEV.

=> La proposition n'est pas validée sous cette forme. Chacun reste cependant libre d'ajouter des attributs optionnels pour ses besoins propres et/ou ceux d'une maîtrise d'ouvrage.

Le GT valide la proposition de M. Torterotot consistant à exploiter plutôt la possibilité (à créer, via l'issue ad-hoc) de disposer de valeurs multiples pour l'attribut controleBEV.

#48 Accès aux places de stationnement

A. Tesson propose de remplacer l'accès aux places de stationnement par un nœud, par un accès par le tronçon de CIRCULATION (sans le découper) en transférant trois attributs du nœud (hauteurRessaut, abaissePente abaisseLargeur) sur la place de stationnement.

Cette proposition engendre un débat sur :

- la « circulabilité des nœuds », vue par les calculateurs d'itinéraires au niveau des STATIONNEMENT PMR et des TRAVERSEE. Sur ce point G. Delabie rassure sur la capacité des calculateurs d'itinéraires à prendre en compte à bon escient les informations (de ressaut, par exemple) portées par les NOEUD.

- la façon de saisir (ou pas) la géométrie correspondant à la portion de cheminement entre le trottoir et le fil de l'eau marquant le début de la traversée piétonne.

=> Le GT Accessibilité est favorable à donner une géométrie ponctuelle au STATIONNEMENT PMR ainsi qu'à reporter les trois attributs sur le nœud correspondant à condition que la solution soit préalablement testée.

=> le mode de saisie des tronçons menant aux TRAVERSEE devra être spécifié (dans le Gitbook ?) de façon à harmoniser les pratiques.

#49 Pentes traversées

A. Tesson s'interroge sur les pentes collectées au niveau d'une TRAVERSEE.

=> Cette demande requiert plus de précisions. A. Tesson la détaillera avec un schéma des pentes en question.

Décision / Actions

- Créer une issue pour permettre la multiplicité de valeurs pour les attributs à valeurs énumérées (A. Gallais)
- Instruire les issues en cours suivant les dispositions ci-dessus (chacun)
- demander à tester l'appli Panoramax mobile pour demander le rajout d'une couche sémantique (qui prend cette action ?)

5. Projet QGIS pour la collecte, l'export SIG, et les analyses thématiques

Par N. Demagny, [présentation ici](#).

M. Torterotot a testé la collecte de données durant l'été 2023 sur un périmètre restreint dans la commune de Granville. G. Chrétien a testé les ressources fournies par le GT CNIG (listes de valeurs, etc.), qui ont permis de les améliorer.

A l'appui de ce premier projet de collecte sur Granville, SOMEWARE a élaboré un projet QGIS Open

Source pour créer, mettre à jour et contrôler les données d'accessibilité, permettant :

1/ la **collecte de données** de cheminement en voirie espace public facilitée par :

- un modèle "à plat" (non relationnel) reposant sur 14 couches portant chacune sa géométrie et ses attributs :

- Circulation
- Obstacle
- Escalator, Escalier, Quai, Rampe, Tapis roulant, Traversée
- Ascenseur, Elévateur, Entrée, Noeud cheminement, Passage sélectif
- Stationnement PMR

- le remplacement des codes par les libellés, cf. [issue #42](#)

2/ des **requêtes et vues thématiques prédéfinies** à travers des couches virtuelles :

- vue et cartographie générale de type "PAVE" et/ou mettant en évidence une thématique particulière relevant à telle(s) classes(s) et attribut(s) du modèle de données.
 - exemples : pentes et dévers ; obstacles surfaciques ; largeurs de passage ; conformité des BEV ; ressauts des traversées piétonnes ; etc...

3/ des **formulaire**s simplifiés pour l'édition des valeurs d'attributs d'objets

4/ l'**export au format Géopackage** pour l'échange de données : par exemple d'une commune en vue d'une consolidation au niveau supérieur (communauté de communes, département, etc)

5/ la possibilité de greffer dans une deuxième phase de développement :

- un plugin de contrôle topologique du graphe (micro tronçons, tronçons bouclants, etc...)
- des outils de contrôle/validation (voire de dénombrements statistiques en lien avec les analyses thématiques ci-dessus.
- un module de synchronisation (import et export) des données avec l'outil Accèslibre Mobilités.

Cette ressource sera publiée sur le Gitlab de SOMEWARE au bénéfice de la communauté d'utilisateurs. Elle sera relayée par la page du CNIG et par le Github Accessibilité.



Débat :

- M. Torterotot se montre intéressée de tester la structure de données en situation de collecte sur le terrain avec QFIELD, la version portable de QGIS.
- N. Demagny confirme la possibilité à terme d'échanger des données dans les deux sens entre QGIS et Acceslibre Mobilités, permettant par exemple d'entamer un chantier de collecte sous Acceslibre Mobilités, de le compléter sous QGIS puis de revenir à Acceslibre Mobilités.
- Le standard CNIG Accessibilité définit un modèle de collecte, mais le format de diffusion des données est le profil NeTEx accessibilité. Le standard CNIG Accessibilité est référencé par schema.data.gouv.fr. Sa traduction au modèle Table Schema de schema.data.gouv.fr n'est pas envisagée car le format de production de données est NeTEx.

Décision / Actions

- La disponibilité du projet QGIS est envisagée début septembre (SOMEWARE)

6. Liens utiles

[GT CNIG Accessibilité](#), [Standard CNIG Accessibilité](#) et ressources associées

[Section Issues](#) du [Github CNIG Accessibilité](#).

[Espace de stockage et partage du GT CNIG Accessibilité](#)

[Guide méthodologique de collecte du standard CNIG Accessibilité \(Gitbook\)](#)

Forum "[Standard CNIG Accessibilité](#)" sur Géorezo.

DMA : [Délégation ministérielle à l'accessibilité](#)

DMA : page dédiée aux [données d'accessibilité](#)

DMA : [Guide de recommandations pour la collecte des données d'accessibilité](#)

DMA : « [L'accessibilité de la voirie et des espaces publics](#) »

DMA : « lettres d'informations DMA » sur la page « [Dire, Lire et Faire l'accessibilité : news letter, colloque](#) » (pour s'inscrire le demander par mail à dma.sg@developpement-durable.gouv.fr).

DMA : [Acceslibre](#) outil national collaboratif de collecte des données d'accessibilité des ERP

Cerema : [Accessibilité sur le site du CEREMA](#), [GT-RAVI](#) et [GT-RAVI sur Expertises Territoires](#)

Cerema / GT RAVI : [carte mentale des acteurs à mobiliser](#) et des éléments de cahiers des charges pour organiser une collecte des données accessibilité sur la voirie et les espaces publics en lien avec la chaîne de déplacement

Cerema / GT RAVI : [Recommandations](#) à suivre pour rédiger un CCTP de collecte des données d'accessibilité de l'espace public.

NeTEx : Profil « [NeTEx - Profil France – Accessibilité](#) » publié sur le [Point d'appui national aux données de transport](#)

NeTEx : [Format d'échange NeTEx](#)