

**Atelier technique participatif  
du jeudi 13 novembre 2014 à Nantes  
« Planification stratégique de la mise en accessibilité de la  
chaîne du déplacement »**

**Atelier 3 : Quels apports des SIG  
pour aider les collectivités à prendre les décisions pertinentes  
et à informer les citoyens ?**

Compte-rendu rédigé par Gilles Troispoux & Samuel Belfis – Cerema / Direction technique  
Territoires et ville

## Participants

Ville de la Rochelle

- Alain Layec, SIG

Pays d'Aubagne

- Didier Salducci, SIG

Nantes Métropole

- David Chatelier, accessibilité
- Camille Fresneau, Responsable Unité Aménagement, Direction de l'Espace Public-Service voirie
- Stéphane Murzeau, Chargé de la Proximité, Pôle Loire Sèvre et Vignoble

Communauté d'agglo de Lorient

- Sylvaine Duceux, SIG
- Hélène Leblanche, responsable mission accessibilité handicap

Cerema / DTec TV

- Laurent Saby, accessibilité
- Gilles Troispoux, SIG
- Samuel Belfis, SIG

## Excusés

Communauté urbaine de Dunkerque

- Valérie Schutt

Rennes

- N. Henry – Rennes Métropole
- Y. Richard – Ville de Rennes

## Relevé des principaux points de débat

Le titre de l'atelier et les deux questions qui y sont posées permettent de fixer les deux objectifs principaux de cet atelier.

La première partie de la question soulève l'intérêt des SIG autour de l'aide à la décision et à la réflexion, de la gestion d'un territoire, du suivi des travaux autour de la mise en accessibilité, de la spatialisation des informations... La seconde partie de la question est relative à la fonction indispensable de communiquer et d'informer les usagers tant sur l'accessibilité des ERP que sur l'état de la voirie et la possibilité de s'y déplacer.

Les études menées<sup>1</sup> par le CEREMA et les nombreuses actions menées par les villes ou les communautés démontrent tout l'intérêt d'engager une réflexion commune dont l'objectif est d'enrichir les pratiques et de tendre à les homogénéiser sur tout le territoire.

Les trois présentations de l'atelier ont été choisies pour les différentes problématiques qu'elles incarnent.

---

1 Les services d'aide à la mobilité aux personnes en situation de handicap et/ou à mobilité réduite – Conception universelle et/ou adaptations spécifiques ? *Sylvie Mathon, Géraldine Bodard, Paul Rigaud – Rapport d'étude, Cété Nord-Picardie, décembre 2013*  
Les services d'aide à la mobilité destinés aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite en Belgique. *Bryan Lechantre – Ecole Condorcet, Année académique 2013-2014*  
Systèmes d'information géographique et accessibilité : quels outils d'aide à la décision pour les collectivités et quelles informations pour le grand public ? *Rapport d'étude, Cerema / DTec TV, octobre 2014*



Cela soulève plusieurs questions :

Quelles sont les données déjà disponibles au sein du service SIG (éventuellement avec des terminologies différentes) ?

Quels sont les critères à mentionner ? Doivent-ils être différents suivants les utilisateurs (élu qui a besoin de voir ce qui avance, technicien qui a besoin de tous les détails, notamment réglementaires, usager qui se soucie de l'usage et de la praticabilité) ?

Comment représenter les différents types de handicaps et les intégrer dans un SIG ?

C'est en ce sens qu'un modèle commun pourrait bénéficier aux collectivités.

Un cahier des charges est en cours de constitution par Nantes Métropole pour l'élaboration du Schéma directeur d'accessibilité et la révision des PAVE. La dimension SIG peut y être intégrée. La cartographie peut cependant être limitée dans un premier temps aux principaux pôles générateurs de déplacement et aux cheminements structurants qui les relient.

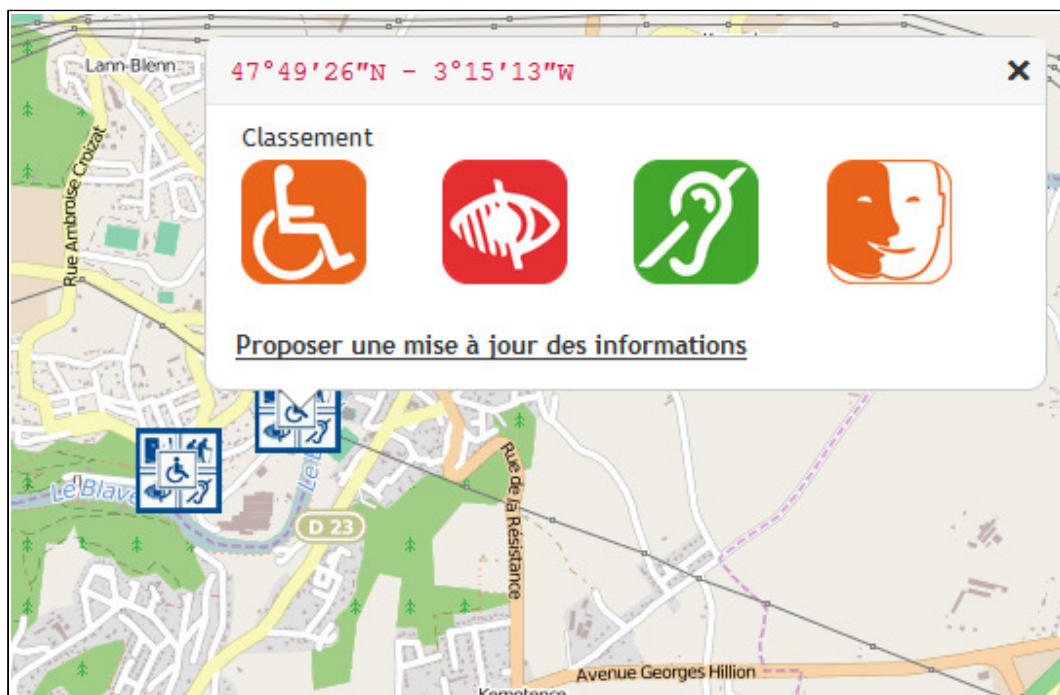
### ***L'agglomération de Lorient***

L'agglomération de Lorient travaille sur le rapprochement entre l'accessibilité et les SIG depuis 3 ans. Le suivi de l'évolution de la mise en accessibilité se faisait jusqu'alors sous forme de tableaux difficilement exploitables. Parallèlement les associations ont indiqué leur souhait d'être informées de l'état d'accessibilité du territoire.

L'objectif est d'avoir une lisibilité générale sur les actions menées en alimentant le SIG de l'agglomération. Il s'agit d'avoir une cohérence des aménagements et des informations délivrées sur le territoire.

Tous les éléments du cadre de vie sont concernés : voirie, bâti, transports sont traités avec le parti pris de traiter tous les handicaps. Le modèle de données a été conçu en concertation avec les associations. Un code couleur par année est indiqué pour suivre l'évolution des améliorations. L'actualisation des données est permise par une interface graphique simple, leur validité étant un élément de crédibilité du système.

Les services techniques peuvent renseigner directement les informations à mettre à jour dans l'outil cartographique (Illustration 2).



*Illustration 2 : Interface Kartenn utilisée par les services techniques*

Le référentiel géographique choisi est OpenStreetMap (sur un modèle établi en coopération avec la ville d'Orange).

Parallèlement, une carte interactive est prévue pour être mise à disposition du public (Illustration 3). Elle doit notamment permettre les calculs d'itinéraire.

**LORIENT**  
AGGLOMÉRATION

Calcul d'itinéraire accessible  
Démonstrateur Inzinzac-Lochrist

Départ : ECO'MUSEE DES FORGES  
Entrez une adresse

Arrivée : THEATRE DU BLAVET  
Entrez une adresse

Distance : 659 mètres  
Longueur du parcours

Accessibilité : Fauteuil roulant  
Choisissez un mode

Itinéraire strict :  Sans tronçon non accessible

Calculer

**ECO'MUSEE DES FORGES**  
Equipement municipal

Accessibilité

Remarques :  
Etablissement à 2 étages sans ascenseur;  
Accompagnement nécessaire pour les mal-voyants

■ Accessibilité inconnue  
■ Accessible  
■ Partiellement accessible  
■ Difficulté et/ou aide nécessaire  
■ Inaccessible

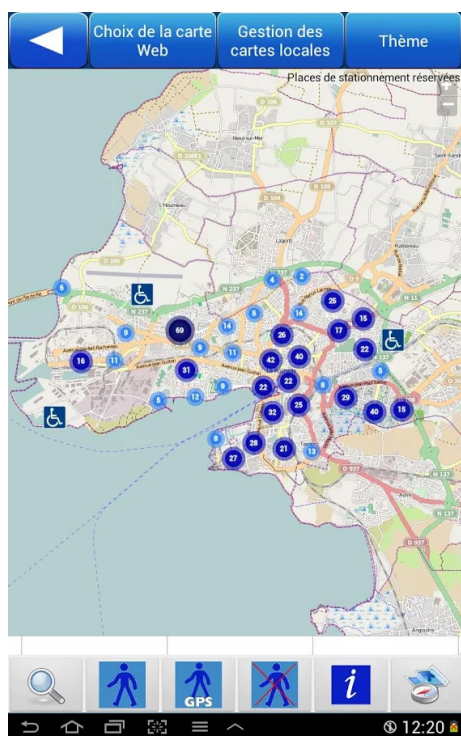
Ce démonstrateur est réalisé par [handimap.org](http://handimap.org).

Illustration 3 : Démonstrateur de l'interface publique, réalisé par Handimap.org (Avec fond Google Maps par défaut et possibilité de choisir un fond OSM)

Le type d'information à donner au grand public a été défini en concertation avec les associations ainsi que la réalisation des diagnostics par le bureau d'études Mobhilis.



## Ville de La Rochelle



Le pôle géomatique de **La Rochelle** travaille sur l'open data et la façon de rendre accessibles les données publiques. Il a développé en coopération avec l'université de La Rochelle et en concertation avec les associations, une application pour smartphone dédiée à l'accessibilité. Elle a été téléchargée 500 fois depuis 2 ans.

Elle est alimentée par la collectivité mais avec une dimension participative. Il est permis aux utilisateurs de faire remonter des anomalies. Les signalements arrivent et sont traités par la mairie. Il n'y a eu aucun retour pour l'instant même en travaillant avec les associations. L'aspect collaboratif doit pouvoir permettre aux usagers de signaler de façon simple des dysfonctionnements qui pourront ensuite être traités puis restitués dans l'outil par la collectivité.

## Conclusions de l'atelier

Les trois présentations et les discussions ont montré la diversité des approches de chaque collectivité tant sur les méthodes de travail que sur les données qui en résultent. Elles confirment la nécessité d'une réflexion commune autour de tous les composants d'un système d'information géographique et la mise en place d'un unique outil destiné à l'information des usagers qui présente l'avantage d'offrir les mêmes fonctionnalités pour la France entière et de réels économie en termes de ressources et de moyens.

Devant la variété des approches tant techniques qu'organisationnelles des collectivités, cette décision peut sembler utopique. En revanche, elle est techniquement tout à fait envisageable si on l'accompagne d'une démarche commune basée sur un modèle de données standardisé et reconnu par tous.

Les discussions autour des présentations ont été très riches et ont soulevé de nombreuses questions qui ont porté principalement sur les points suivants : le modèle de données, la saisie des informations et leurs mises à jour qui posent la question de la saisie participative et de son accompagnement, la représentation graphique qui soulève le choix du référentiel géographique et l'apport de la 3D, et enfin, la possibilité d'offrir un calculateur d'itinéraire tenant compte des différents handicaps<sup>2</sup>.

### *Le modèle de données*

Le modèle de donnée du SIG de chaque ville est spécifique et différent d'une ville à l'autre. La partie dédiée à l'accessibilité, au sein de ce modèle, l'est aussi. Rien n'empêche de mener une réflexion pour mettre en place un modèle commun, propre à l'accessibilité, basé sur les normes et répondant à l'ensemble des besoins en termes de handicaps. Ce modèle pourrait être adopté ou non par les collectivités, mais il présenterait l'avantage d'être exhaustif et de pouvoir gérer ainsi l'ensemble des actions à mettre en place en fonction des divers handicaps. De ce modèle complet, on peut en décliner un plus simple permettant d'alimenter le SIG

2 Dont la définition et la catégorisation représente, en soi, un enjeu. A titre d'exemple, pour les cas présentés lors de l'atelier, les catégories retenues allaient de 3 (Non et Mal marchants, Déficiants visuels, Déficiants mentaux) pour Nantes Métropole à 9 (Piétons non PMR, Fauteuil roulant, Marchant difficilement, Déficience visuelle, Déficience visuelle totale, Déficience auditive, Déficience auditive totale, Déficience mentale, Maladie mentale) pour Lorient Agglomération.

destiné à l'information des usagers (plus centré sur le sujet que sur la norme).

### ***La saisie des informations et leurs mises à jour***

La saisie des informations est de la responsabilité des collectivités qui doivent s'organiser en conséquence. L'agglomération de Lorient, pour répondre à ce besoin, s'appuie sur un référent accessibilité et un référent technique par commune chargés de collecter l'information.

L'aspect mise à jour est tout aussi important car l'actualité d'une telle base est capitale pour la phase communication et information des usagers.

Assurer une mise à jour en continu peut devenir rapidement une réelle contrainte et nécessiter des ressources importantes. C'est la raison pour laquelle un système basé sur un apport participatif du public peut être envisagé. L'exemple de la ville de La Rochelle dont l'application a été téléchargée plus de 500 fois depuis deux ans et qui n'a reçu aucune remontée d'information en retour montre qu'organiser un tel système est complexe et nécessite une communication et un accompagnement important. Il faut également bien maîtriser le type d'information à faire remonter (fonction « d'alerte éclairée ») qui doit se limiter à des informations simples comme, par exemple, des photographies, s'assurer d'un outil de contrôle et se doter des moyens de réactivité pour le traitement des informations recueillies si l'on veut mettre en place une telle démarche, mais en revanche, elle peut s'avérer rentable et être à l'origine d'une économie de moyens non négligeable.

Une réflexion commune sur cet aspect collaboratif est indispensable.

### ***Le référentiel géographique***

Comme le modèle de données, chaque collectivité possède son propre référentiel géographique. Il assure la description du territoire et est constitué de différentes couches de nature et de fonctionnalités différentes comme des objets vectoriels, des photographies aériennes, des couches d'occupation du sol, du parcellaire... Le choix du référentiel commun pour la partie « information des usagers » reste à faire. Les trois référentiels les plus utilisés sur les premiers sites Internet traitant du sujet de l'accessibilité sont :

- Le géoportail de l'IGN : il s'appuie sur les données du référentiel à grande échelle (RGE) qui offre quatre composantes complémentaires et cohérentes, données vecteurs, orthophotographies, adresses postales et données parcellaires. Il présente l'avantage d'être d'une précision métrique pour tous les objets de la base. Ces données sont gratuites pour les missions de service public.
- OpenStreetMap : cette base de données est issue du monde libre. Elle est donc entièrement gratuite. Elle offre l'avantage d'être mise à jour par le public et son modèle de données dédié à l'accessibilité peut facilement évoluer selon les besoins exprimés. Sa précision géométrique est très variable, elle est certainement comprise entre 1 à 10 mètres et reste difficile à évaluer.
- Google Maps : Google Maps est un service de cartographie en ligne qui permet de voir la terre depuis le ciel mais aussi de planifier un itinéraire sur une carte routière. Une vue en plan schématique avec une représentation graphique des voies de circulation, bâtiments... est affichée par défaut. Il est possible de passer en mode « Earth » pour voir les images satellites et des éléments du paysage en 3D. Une exploration des lieux en photographie au niveau de la rue (Street View) est également possible (et disponible dans jusqu'à l'intérieur de certains bâtiments ouverts au public : aéroports, magasins, musées...).

L'apport de la 3D ou la visualisation à l'aide de simples photographies sont très certainement une aide non négligeable dont il faudra tenir compte.

### ***Le calculateur d'itinéraires***

Le calculateur d'itinéraire demeure une fonctionnalité incontournable pour ce genre de système d'information destiné au grand public. Il devra intégrer les éléments de voirie, prendre en compte les moyens de transport et les différents handicaps.

## Suite des travaux du Cerema

### *Études de cas*

Le Cerema propose d'approfondir des cas concrets avec des collectivités ayant déjà engagé une réflexion sur ce thème :

- Agglomération de Lorient (avec Handimap.org)
- Ville de La Rochelle (avec l'université de la Rochelle)
- Ville d'Orange : projet LizMobility
- Conseil Général du Val de Marne (94) : projet GEVU
- CA de Saint Quentin en Yvelines (avec le Ceremh) : projet AccesSig
- Ville d'Evian-les-Bains (avec l'IGN) : projet CartoEvian

Les initiatives de Metz, Grenoble, Toulouse pourront également être étudiées.

Ces collectivités seront contactées par le Cerema pour des entretiens donnant lieu à des fiches des cas à établir au courant du premier trimestre 2015.

### *Ateliers participatifs*

Dans un second temps, il est proposé de poursuivre la dynamique engagée lors de ce premier atelier de Nantes en réitérant l'opération au cours du début du second semestre 2015.

Il pourrait s'intituler : « Comment bâtir un modèle de données commun compatible avec l'existant » et traiter de deux questions principales :

- Quelles catégories de handicaps pertinentes ?
- Quelles spécifications pour quels objets ?