

Le numérique au service des mobilités : Véhicules connectés et applications d'aide à la mobilité

L'arrivée massive des **smartphones** et autres objets connectés a bouleversé le quotidien des Français. Si ces nouveaux objets permettent de communiquer davantage, la recherche d'information, souvent en temps réel, en constitue un autre atout, notamment pour ce qui concerne la production d'un itinéraire optimisé, quel que soit le mode de transport. Les usagers étant de plus en plus connectés, leurs véhicules le sont également, autorisant le développement de nouvelles technologies et nouveaux services au bénéfice de tous.

Vers une mobilité intelligente

La **mobilité intelligente** désigne l'usage des technologies de l'information et du numérique dans le domaine des transports, appelées aussi **Systèmes de Transport Intelligents** (ou **Intelligent Transport Systems – ITS**). Elle favorise au quotidien la qualité de service et le confort des usagers, la sécurité, le paiement sans contact, la connaissance de l'offre multimodale, la régulation des trafics et des transports collectifs, pour une mobilité plus sûre, plus connectée, plus économe et plus écologique.⁽¹⁾



Applications et services d'aide à la mobilité

Historiquement, le **GPS (Global Positioning System)** est le premier service numérique d'aide à la mobilité. Déployé pour des usages civils à partir des années 2000, une constellation de satellites communique avec un terminal installé dans un véhicule. Ce système donne la position du véhicule sur une carte et permet de programmer des itinéraires routiers.

Dans les années 2010, la démocratisation des **smartphones** a rendu possible la **consultation d'Internet** partout et tout le temps (sous réserve de l'existence des réseaux de télécommunication). De nombreux sites et applications sont alors conçus pour ce nouvel outil. Ceux-ci ont d'abord permis de délivrer de l'information : horaires et itinéraires de transports en commun, localisation des stationnements, recherche de taxis...

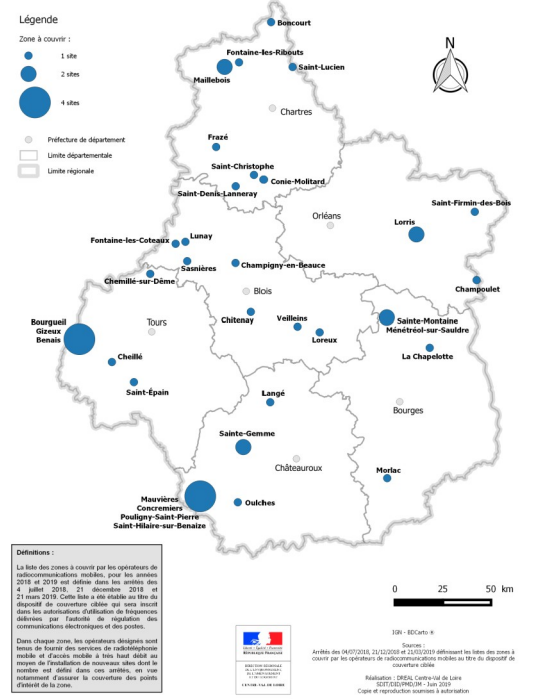
La demande augmentant, les développeurs informatiques se sont emparés des **données** produites par les gestionnaires de services (infrastructures, services de transports...) et des usagers eux-mêmes pour créer et promouvoir de nouveaux services.

Sans pouvoir citer tous ses services émergents, il est maintenant possible *via* les application dédiées⁽²⁾ de :

- planifier un itinéraire, voire un itinéraire intermodal ;
- repérer les perturbations d'un système de transport (congestion, retards, travaux...) ;
- connaître le temps d'attente aux arrêts de bus ;
- dénicher un covoitureur ou un auto-stoppeur en temps réel ;
- trouver une place de stationnement ;
- réserver un véhicule (voiture, vélo, trottinette...) ou un service de mobilité (transport à la demande⁽²⁾, taxi, VTC⁽²⁾...) ;
- payer une prestation de transport ;
- se faire livrer chez soi ou dans un point relais ;
- optimiser un circuit de livraison.

En région Centre-Val de Loire

Zones à couvrir par les opérateurs de radiocommunications mobiles au titre du dispositif de couverture ciblée pour les années 2018 et 2019 en région Centre-Val de Loire



« La résorption de la fracture numérique est essentielle pour garantir la cohésion des territoires. Avoir un accès à internet n'est pas un luxe mais un droit. »

Julien Denormandie, secrétaire d'État auprès du ministre de la Cohésion des territoires, juin 2018⁽³⁾



Quelques exemples en région⁽⁵⁾



Loiret : pour éviter de « tourner » en ville, est lancé, en 2017, un système de stationnement connecté sur le secteur de la gare d'Orléans via l'application mobile *ParkingMap*⁽⁴⁾.

En 2019, le PETR du Montargois-en-Gâtinais lance *RézoPouce*, réseau d'auto-stop organisé de proximité. Une application facilite son usage⁽⁵⁾.

Indre : la communauté de communes Cœur de Brenne va piloter une expérimentation de navette autonome (parcours de 22 km)⁽⁶⁾.

Le conseil régional Centre-Val de Loire prévoit d'intégrer, sur la plateforme *JVMalin*, les données de covoiturage et de créer une plateforme publique de covoiturage⁽⁷⁾.

La plateforme *Géovélo*, développée en région, dresse la carte des itinéraires et services cyclables en Europe.

Les grands enjeux de la mobilité connectée

L'irruption massive du numérique modifie notre quotidien, notamment en matière de mobilité. Quels enjeux pour les citoyens, les entreprises, les collectivités revêt cette nouvelle donne ?

L'accès aux données

Le développement de nouveaux services, systèmes d'information ou outils d'aide à la décision facilitant l'usage des modes de transport nécessite de plus en plus de **données d'entrée**. L'absence d'ouverture de celles-ci ou leur qualité insuffisante sont un frein à leur déploiement rapide sur le territoire, notamment en zone peu dense.

L'enjeu économique

L'accès aux données **créé de la valeur**. Celui-ci est essentiel pour les entreprises du secteur, en tant que « matière première » de leur commerce. Le droit de la concurrence doit toutefois être préservé en évitant une ouverture trop large de certaines données couvertes par le secret industriel et commercial, tout en préservant la compétitivité.

L'enjeu social

Au delà du développement des **compétences** et de **l'emploi**, le numérique peut tout autant constituer un **risque de fracture sociale** (désert numérique) qu'une **opportunité pour l'ouverture des territoires** : optimisation multimodale en temps réel, accessibilité des personnes à mobilité réduite... dans un contexte où les besoins de déplacements évoluent avec la diversification des lieux de travail.

La protection de la vie privée et la cybersécurité

Ils sont essentiels pour rassurer les citoyens qui partagent leurs données personnelles en échange de services de mobilité améliorés.

Le numérique comme créateur de données de mobilités et support d'étude

La multiplication des objets connectés mobiles entraîne la **création de nouvelles données** dont s'emparent les entreprises. Mais ces données peuvent également être utilisées par les collectivités afin de **mieux comprendre la mobilité** sur leur territoire. Les données de géolocalisation des *smartphones* ou véhicules connectés peuvent ainsi servir à caractériser certaines situations⁽⁸⁾ : flux de véhicules, origines-destinations, temps de trajet, congestion, stationnement...

Outre un usage évident pour toute **enquête liée à la mobilité** (enquête cordon, enquête ménages déplacements), ces constats peuvent servir à la collectivité pour : corriger des situations négatives (plan de circulation, matrice de feux tricolores...), définir la meilleure période pour programmer des travaux, adapter les horaires ou le positionnement des arrêts de transports collectifs...

Quoique **encore peu représentatifs** à l'heure actuelle, du fait de la faible proportion de véhicules connectés dans la circulation, ces résultats sont à première vue encourageants, comme le laisse supposer l'expérimentation menée pour Tours Métropole Val de Loire en 2018-2019.

Éléments de chronologie

2016 : mise en place du plan d'actions pour la mobilité 3.0 porté par ATEC IST⁽⁹⁾

Octobre 2017 : stratégie nationale sur le véhicule autonome⁽¹⁰⁾

Mars 2018 : **décret** sur l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite

Juillet 2018 : 1^{er} **arrêté** définissant la liste des zones à couvrir par les opérateurs de radiocommunication mobiles

Avril 2019 : adoption du plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises (PACTE) : expérimentation sur routes ouvertes pour les véhicules jusqu'au niveau 5 d'autonomie⁽¹¹⁾

Rédigé par : D. MERILLAC / F. GUILLEMAUT
DREAL Centre-Val de Loire/SDIT/DID

Date : juin 2019

Sources : (1) Définition issue du site www.mobilite-intelligente.com. (2) Voir par exemple : ORT Centre-Val de Loire, *Colloque : « La mobilité intelligente »*, 2016
(3) MCT, *Premier point d'étape sur l'avancée de la couverture numérique : le Gouvernement accélère le déploiement sur l'ensemble du territoire*, 27 juin 2018
(4) Cindy Roudier-Valaud, *La ville et ParkingMap ont ciblé 150 places près de la gare pour y tester cette application*, 4 janvier 2018, sur www.larep.fr.
(5) Jean-Baptiste Dos Ramos, *Le réseau d'autostop sécurisé Rézo pouce est lancé dans 40 communes du Gâtinais*, 12 avril 2019, sur www.larep.fr.
(6) DREAL Centre-Val de Loire, *Nouvelles expérimentations de véhicules autonomes*, 6 mai 2019, sur www.ort-centre.fr.
(7) Conseil régional du Centre-Val de Loire, Délibération n° 19.01.02 : « De nouvelles mobilités pour tous les habitants sur tous les territoires », 28 février 2019
(8) Cerema / INECOM, *Intégrez la mobilité 3.0 au cœur de vos territoires*, novembre 2017.
(9) Voir le site <http://www.mobilite-3-0.fr/> (10) Ministère de la Transition écologique et solidaire, *Les véhicules autonomes*, 3 mai 2019
(11) Ministère de l'économie et des finances, *La loi PACTE adoptée par le Parlement*, 12 avril 2019

