



GUIDE PRATIQUE

# TERRITOIRES

OSEZ LES NOUVELLES  
MOBILITÉS !

# Le Cerema accompagne les territoires pour la réalisation de leurs projets dans le champ des systèmes de transport intelligent

## - ITS coopératifs -

systèmes de communication entre véhicule et infrastructure ou entre véhicules

## - ITS pour les transports collectifs -

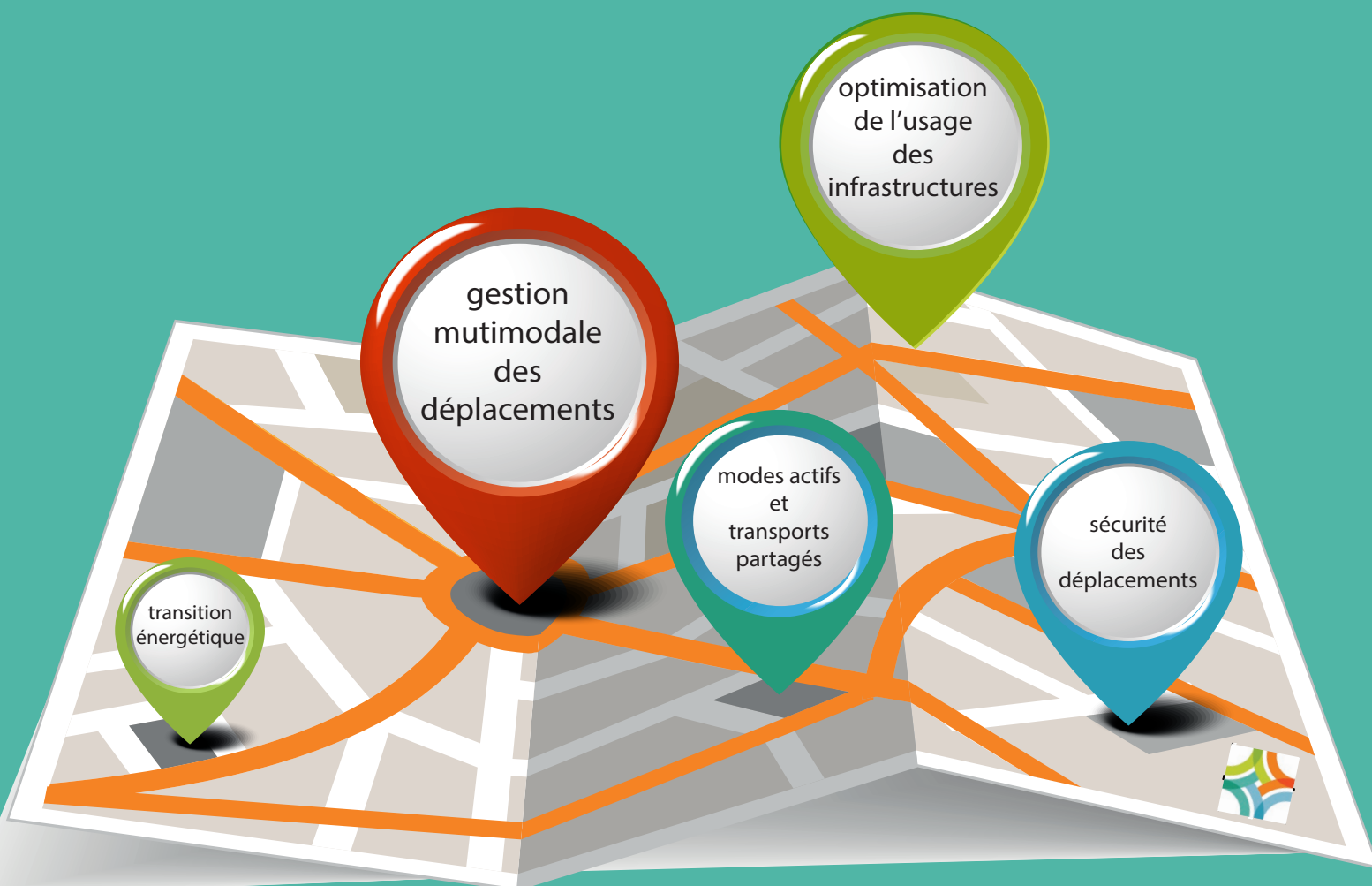
billettique et information multimodale à destination des usagers

## - ITS pour la gestion et la régulation du trafic -

en milieu urbain ou péri-urbain : régulation dynamique des vitesses, régulation des carrefours à feux, diffusion d'informations sur les temps de parcours...

[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)

Bruno Levilly, votre contact référent systèmes de transport intelligent  
[bruno.levilly@cerema.fr](mailto:bruno.levilly@cerema.fr)





**PIERRE CALVIN**  
PRÉSIDENT ATEC ITS FRANCE

# Construire pour les territoires

**A**près un an de concertation ponctuée par de nombreux événements en 2014 puis 2015, la réflexion orchestrée par ATEC ITS France sur la structuration de la Mobilité Intelligente française a abouti à la rédaction d'un Livre Vert. Dans une démarche de concertation et de co-construction, ATEC ITS France a tenu à associer l'ensemble de l'écosystème gravitant autour des ITS : Concepteurs, experts, chercheurs, exploitants, constructeurs, etc. Le document a été remis au Secrétaire d'État chargé des Transports à l'occasion du 22<sup>e</sup> congrès mondial ITS de Bordeaux en octobre 2015. Fin 2016 le ministère de l'environnement et de la mer et le ministère de l'économie et des finances, au travers de leurs directions générales ont souhaité poursuivre ces travaux, en confiant à ATEC ITS France un mandat explicite d'animation de l'initiative Mobilité 3.0. Depuis cette date, l'association œuvre à la structura-

tion, la valorisation et le déploiement des solutions françaises d'ITS dans l'hexagone mais aussi à l'étranger.

Dans ce cadre, un COmité des TERRitoires a été constitué, dont l'objectif est de fédérer les parties prenantes du déploiement de projets de transports innovants à l'échelle locale. Cette instance, en lien étroit avec la gouvernance de Mobilité 3.0, met en place des actions correspondant aux besoins. Pour mener à bien ces actions, un état des lieux des enjeux territoriaux a été réalisé à l'échelle nationale.

L'ambitieuse démarche, dont l'objectif principal a été de compiler les attentes des décideurs locaux en termes d'accompagnement dans le montage de projets, a porté ses fruits. En effet, elle aura permis

## L'OBJECTIF EST DE FÉDÉRER LES PARTIES PRENANTES

d'orienter les prises de décisions pour la rédaction de fiches dites « repère », « thématique » ou « projets », conçues comme des outils d'aides à la décision pour les territoires. Une seconde version du guide, plus abouti, sera publiée au premier semestre 2018. ■

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :  
Pierre Calvin

RÉDACTEUR EN CHEF : Francis Demoz  
SECRÉTAIRE DE REDACTION :  
Céline Charpentier

COORDINATION DU GUIDE  
Jean Bergounioux – Délégué général ATEC ITS France  
Mathieu Py - Chargé d'études et développement ATEC ITS France

CONCEPTION  
Miz'epage  
10 rue des Montiboeufs – 75020 Paris  
Tél. : 01 43 70 47 87

IMPRESSION  
Imprimerie Printcorp  
8 rue Jean Pierre Timbaud – 75011 Paris

# UN GUIDE CONÇU COMME UNE BOÎTE À OUTILS

Conçu comme une boîte à outils pour éclairer les représentants de collectivités mais aussi pour étendre les bonnes pratiques dans le montage de projet de territoires touchant aux ITS, le guide a été imaginé comme un support évolutif.

**Ce guide fait état des premières productions du comité.** Quatre fiches ont été sélectionnées parmi celles déjà rédigées. Le domaine de la mobilité intelligente est en constante mutation, les innovations se multiplient avec l'essor des nouvelles technologies et leur développement généralisé oblige les collectivités à réagir de façon rapide et raisonnée.

**Une seconde version du guide comprenant une douzaine de fiches verra donc le jour en début d'année 2018.** Les sujets des nouvelles fiches reprendront bien sûr les priorités retenues suite à l'enquête réalisée en 2016<sup>(\*)</sup> tout en prenant en compte les nouveaux enjeux émergents d'une nouvelle consultation prévue à l'été 2017. ■

## \* L'ENQUÊTE ITS À DESTINATION DES TERRITOIRES

À l'été 2016, une large enquête sur les ITS dans les territoires a été menée par ATEC ITS France. Compilant les réponses de plusieurs dizaines de collectivités, les résultats ont servi de base à la réflexion collective. Entre autres, l'enquête a montré que 47% des collectivités interrogées ne sont en lien avec aucune structure d'accompagnement locale dans le développement de projets de mobilité. Néanmoins, elles ont été 84% à estimer qu'un guide pratique pour le développement de projets autour des ITS leur serait utile. ■

## DES FICHES POUR COMPRENDRE



**FICHE REPÈRES**  
• Les bénéfices de l'innovation ..... 4

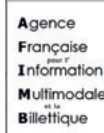


**FICHE THÉMA**  
• Le financement de l'innovation ..... 6



**FICHE PROJET**  
• Bordeaux, ma ville en poche ..... 9  
• R'City le démonstrateur numérique des mobilités durables ..... 13

## LE COMITÉ DES TERRITOIRES



# LES BÉNÉFICES DE L'INNOVATION

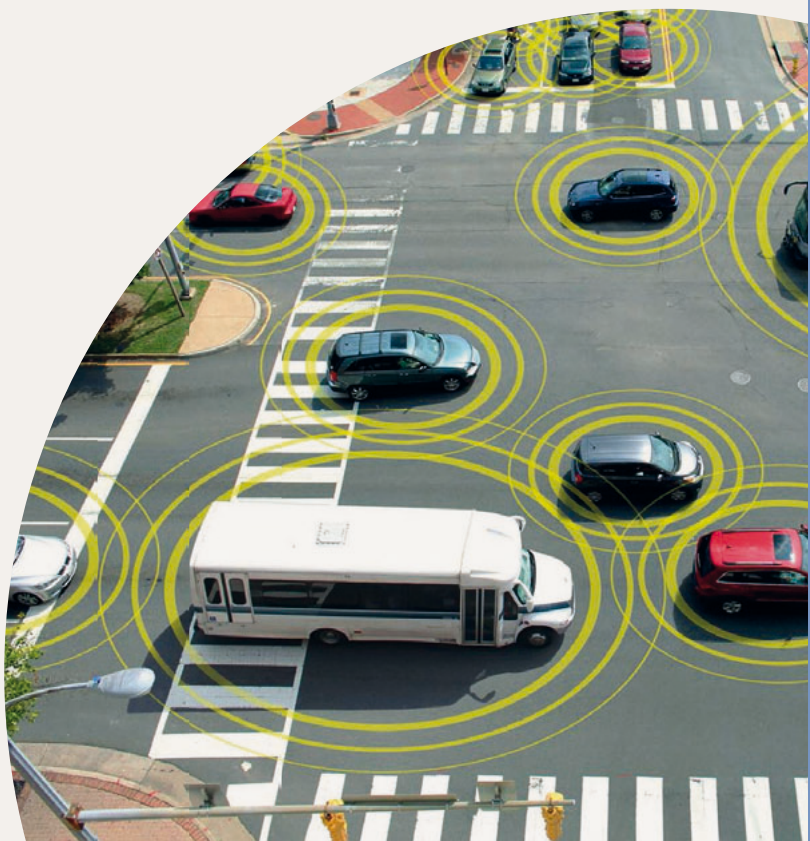
**Vous avez dit ITS ?** Les Systèmes de transports intelligents (ITS), sont les technologies de l'information et de la communication appliquées au domaine des transports. Développés depuis une trentaine d'années, les ITS ont profondément révolutionné notre manière de nous déplacer. L'explosion des outils numériques et de leurs usages ouvre désormais de nouvelles opportunités. La mobilité est devenue intelligente. Avec ces solutions de mobilité intelligente, il est désormais possible de connaître en temps réel son environnement et d'interagir avec lui. L'intelligence du numérique rend la mobilité elle-même « intelligente » : celle-ci devient plus efficace, plus sûre, plus économique et plus écologique.

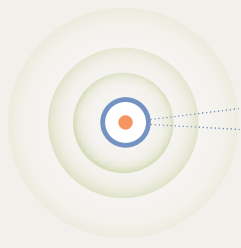
**Quels enjeux ?** L'enjeu des ITS en termes de développement économique est essentiel. Ce secteur à fort potentiel, représente en France 4,5 milliards d'euros de chiffres d'affaires, 45 000 emplois dans le secteur privé et concerne plus de 1 000 entreprises. Les autres enjeux allient l'efficacité énergétique et environnementale des transports à la sûreté des biens et des personnes, en passant par l'aide à la décision pour les choix de mobilités des usagers.

**Quels domaines d'applications ?** Les ITS trouvent leur application dans tous les aspects de la mobilité qu'il s'agisse de l'information aux voyageurs, de la gestion du trafic routier, de la gestion des transports publics, des transports multimodaux, de la sécurité routière, de la gestion des modes doux, de celles des transports partagés et alternatifs de la gestion des flottes et du fret ou encore de la sûreté.

**Quels bénéfices ?** Les ITS contribuent directement aux objectifs des politiques publiques de mobilité et permettent notamment d'optimiser l'utilisation des infrastructures de transport, d'améliorer la sécurité routière, la qualité de service aux usagers, de promouvoir les nouveaux usages pour réduire les inégalités ou encore agir pour le climat et la qualité de l'air (voir page 4).

**Pour quels bénéficiaires ?** Les ITS bénéficient aux conducteurs individuels, aux usagers des transports publics, aux exploitants de véhicules commerciaux, mais aussi aux autorités publiques, aux collectivités territoriales et aux gestionnaires d'infrastructures et de services. ■





## OPTIMISER L'UTILISATION DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Face à une demande de mobilité qui ne cesse d'augmenter et à des difficultés d'ordre économiques, géographiques et environnementales, les ITS apportent des solutions innovantes qui permettent non seulement d'améliorer les performances des réseaux en les connectant les uns aux autres mais aussi de limiter la création de nouvelles infrastructures.

### Mots clés

exploitation des réseaux, diminution de la congestion, régulation des trafics, gestion centralisée des carrefours à feux, information temps réel aux usagers, télépéage, etc.

**Sur l'autoroute** par exemple, le déploiement des ITS pour la régulation dynamique des trafics (régulation de vitesse, contrôle d'accès) permet de limiter l'extension de la congestion dans l'espace et la durée. Il réduit aussi le nombre et la gravité des accidents. De leurs côtés, les systèmes de télépéage diminuent les temps d'attente au niveau des barrières, en autorisant un passage à vitesse réduite dans des voies dédiées, ou même de fonctionner avec un péage en flux libre, comme cela est notamment le cas aux États-Unis.

**Au sein des PC de circulation**, les ITS servent au recueil automatique des données de comptage et de

vitesse, à la surveillance du trafic et au suivi des événements, à la diffusion des informations en temps réel et des temps de parcours sur les panneaux à messages variables. Ils sont indispensables pour la communication et la coordination entre les autorités et les différents gestionnaires routiers, en particulier lors des situations de crises.

**En agglomération**, l'ouverture de voies dédiées aux bus, pouvant être accessibles aux taxis et au covoiturage, et pilotée par les ITS, contribue à fiabiliser le temps de parcours des usagers, en leur permettant de franchir les congestions les plus dures. Au sein des villes, les systèmes de régulation centralisée des carrefours à feux permettent d'aboutir à une gestion globale des déplacements, afin de limiter les nuisances provoquées par les congestions routières et d'améliorer la qualité des déplacements. La mise en place de péages urbains dans certaines villes en Europe repose également sur les ITS. ■

## AMÉLIORER LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Qu'il s'agisse de prévention d'alerte ou de dissuasion, les ITS proposent des solutions qui renforcent la sécurité. Ainsi les systèmes embarqués d'aide à la conduite sécurisent le trajet (affichage tête haute sur le pare-brise, alerte de franchissement de ligne, etc.) et assistent le conducteur (régulateur de vitesse).

### Mots clés

aides à la conduite, eCall, contrôle automatisé, chronotachygraphe digital, parking poids-lourds intelligents, etc.

Dans les situations d'urgence, les ITS permettent de pallier les défaillances du conducteur (ABS - aide au freinage d'urgence, ESP - correcteur électronique de trajectoire, etc.). Les systèmes de communication embarqués permettent par ailleurs de

rapporter les accidents très rapidement. Le dispositif d'appel d'urgence eCall sera obligatoire sur tous les nouveaux véhicules immatriculés à partir d'avril 2018. La Commission européenne estime ainsi pouvoir abaisser la mortalité de 10 % grâce à ce dispositif. Au niveau des infrastructures, les ITS permettent par exemple de surveiller en continu les conditions de circulation. Les gestionnaires de réseaux autoroutiers informent également les usagers sur les panneaux à messages variables et via la fréquence radio 107,7, des événements susceptibles de re-

présenter un danger sur leur trajet. Enfin, les systèmes de dissuasion tels que les radars (fixes, embarqués, de section, etc.) et les caméras de surveillance avec traitement automatisé des images, permettent de réduire les infractions routières et donc l'insécurité. Par ailleurs, les ITS contribuent à l'optimisation du fret. La sécurité liée à la circulation des poids lourds est renforcée grâce à la mise place du chronotachygraphe électronique, qui enregistre les données relatives à l'utilisation du véhicule pendant une année. ■

## L'APPORT DES ITS DANS LA MOBILITÉ DE DEMAIN

### Le projet SCOOP@F

Le ministère en charge des transports coordonne depuis 2014 un projet français de déploiement pilote d'ITS coopératifs, baptisé SCOOP@F. Ce projet constitue la plus grande expérimentation en Europe d'ITS coopératifs avec le déploiement de 3 000 véhicules intelligents sur 2 000 kilomètres de routes connectées. Concrètement, les véhicules équipés pourront communiquer avec les autres véhicules et avec l'infrastructure en échangeant des informations sur les obstacles rencontrés, leur position, leur vitesse... En retour, ils bénéficieront d'informations sur les conditions de circulation, les chantiers, la

vitesse autorisée ou la présence d'événements dangereux. L'objectif de SCOOP@F est d'améliorer la sécurité routière, mais aussi la sécurité des agents d'exploitation qui interviennent sur les routes.

### Le véhicule autonome

L'arrivée programmée sur le marché de véhicules automatisés présente des perspectives de développement et d'évolution considérables pour les comportements de mobilité et l'usage des systèmes de transport. À ce titre, les besoins croissants d'expérimentation et d'évaluation des impacts du véhicule automatisé ont donné lieu à l'élaboration d'un cadre sé-

curisé prévu par l'article 37 de la loi 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. La feuille de route sur le véhicule autonome de la Nouvelle France Industrielle vise en ce sens à préparer ces déploiements pour le véhicule particulier, les transports collectifs de personnes et les véhicules industriels. Des applications sont d'ores et déjà opérationnelles, comme les services de navettes autonomes en ville ou la conduite automatisée sur autoroute. Demain, ces solutions contribueraient au déploiement de services de mobilité en zones à faible densité ainsi que pour la logistique du dernier kilomètre en milieu urbain. ■

### AMÉLIORER LA QUALITÉ DE SERVICE

Les ITS facilitent les déplacements, notamment grâce à l'information multimodale en temps réel (plans, horaires, tarifs), offrant ainsi la possibilité pour les usagers de calculer des itinéraires personnalisés, ainsi que l'achat de titres en ligne et le paiement sans contact. En améliorant la qualité de service, les ITS apportent aux voyageurs une mobilité plus confortable et plus agréable et constituent un levier de politique publique pour le report modal des automobilistes vers des modes de transport plus écologiques. Ainsi, la billettique se décline sous différents types de supports qu'ils soient magnétiques, de code barre, de QR code, de carte sans contact ou de titre dématérialisé (technologie NFC). La billettique intermodale offre la possibilité de payer en une fois les différents modes de transports empruntés lors

**Mots clés**  
*information multimodale, billettique sans contact, géolocalisation, open data, etc.*

d'un même trajet, qu'il comprenne le bus, le train, le tramway ou le vélo en libre-service.

De leurs côtés, les calculateurs d'itinéraires multimodaux permettent à l'utilisateur de concevoir un voyage sur mesure. L'émergence d'une information multimodale nécessite de mettre en place l'interopérabilité des systèmes, une volonté portée par l'Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique (AFIMB).

Enfin, la politique d'ouverture des données de transport portée par l'État et les collectivités territoriales, et dont le cadre législatif est en pleine évolution, contribue à fournir un accès plus large et de meilleure qualité aux données publiques, afin de créer de la valeur par l'innovation et de nouveaux services utiles au public. ■

### PROMOUVOIR LES NOUVEAUX USAGES ET RÉDUIRE LES INÉGALITÉS

Covoiturage, autopartage, vélos taxi partagés, covoiturage : les ITS proposent un panel de solutions permettant aux usagers de choisir eux-mêmes leur mobilité. Grâce à ces nouveaux services, les usagers sont à la fois utilisateurs et acteurs de leur mobilité.

Ainsi au cœur des villes, la mise à disposition des flottes de véhicules électriques en autopartage ou de vélos en libre-service participe à cette promotion de nouveaux usages tout en proposant des alternatives au tout voiture. Dans le cadre des trajets du quotidien domicile-travail, le covoit-

tage dynamique (qui permet de synchroniser en temps réel les demandes et les offres de trajets), a également pour objectif de faciliter un usage partagé de l'automobile. Le service est basé sur la géolocalisation de ses utilisateurs et leur mise en relation à partir d'un smartphone. Le conducteur est informé en temps réel des passagers souhaitant covoiturer vers une destination similaire à la sienne. Les ITS apportent également de nouvelles solutions à la logistique urbaine, notamment pour les livraisons du dernier kilomètre. Hors de la ville, dans les

zones périurbaines ou dans les zones rurales, les ITS contribuent à réduire les inégalités en agissant notamment sur l'accessibilité des territoires les moins bien desservis. C'est notamment l'objectif des services de transport à la demande, pour lesquels les ITS optimisent l'affectation des ressources (véhicule adapté, chauffeurs) et des tournées en fonction des besoins des usagers. Ils apportent ainsi des solutions adaptées aux personnes à mobilité réduite et aux personnes âgées, et rendent les systèmes de transport plus accessibles. ■

**Mots clés**  
*covoiturage dynamique, autopartage, VLS, desserte des territoires peu denses, etc.*

### AGIR POUR LE CLIMAT ET LA QUALITÉ DE L'AIR

**Mots clés**  
*éco-conduite, électromobilité, péages urbains, réduction de l'empreinte environnementale des infrastructures et équipements de transport.*

Le développement massif des ITS est un levier majeur pour déployer des systèmes de transport à faible empreinte carbone et réduire massivement les émissions de gaz à effet de serre (GES). Les émissions de CO<sub>2</sub> liées au secteur des transports représentent actuellement 23 % des émissions de CO<sub>2</sub> totales générées par l'homme, avec une tendance à la hausse. Encore aujourd'hui, les systèmes de transports dépendent à plus de 95 % des énergies fossiles. Les ITS peuvent aider à réduire les émis-

sions de CO<sub>2</sub>, ainsi que la pollution de l'air dans les villes en optimisant la gestion des réseaux, en favorisant l'écoconduite et l'usage des véhicules électriques, en encourageant un passage de la voiture utilisée en solo au transport public collectif et l'utilisation des modes de transport produisant moins de carbone. Les solutions de la mobilité intelligente participent à une réduction de 5 à 8 % des émissions des GES, avec des réductions pouvant aller jusqu'à 40 % sur certains segments. ■

#### EICHES À VENIR

1. « Projets de mobilité ITS : points de vigilance »
2. « Innovation et territoires : posture des collectivités »



# FINANCER L'INNOVATION POUR METTRE EN ŒUVRE LA MOBILITÉ 3.0

**D**es programmes de financement sont proposés par les pouvoirs publics (européens, nationaux et locaux) pour encourager les acteurs privés et publics à porter des projets innovants. L'enjeu est d'identifier ces différents canaux de financement, qui couvrent l'ensemble du cycle d'innovation (de la phase de recherche à celle de l'implémentation en passant par l'expérimentation) mais qui sont parfois difficiles à analyser. Les projets collaboratifs représentent une réelle opportunité pour les acteurs de la mobilité intelligente de se structurer et de monter des partenariats à forte valeur ajoutée entre différents secteurs (public, industrie, recherche). Ils débouchent sur des réalisations concrètes permettant d'accélérer la mise en œuvre de solutions innovantes.

## LES PROJETS COLLABORATIFS : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Les projets collaboratifs sont des instruments reconnus et ayant largement fait leurs preuves : ils permettent de soutenir et d'accompagner les acteurs publics et privés dans la mise en œuvre de leur stratégie de recherche et d'innovation, et d'encourager l'expérimentation des territoires. Ces instruments sont particulièrement pertinents sur les thématiques de la mobilité intelligente, du fait de la complexité des multiples technologies en jeu, d'une part et des contraintes d'intégration et d'exploitation d'autre part.

### QUELS AVANTAGES ?

Avant de se lancer dans un projet collaboratif, il est impératif de bien mesurer les enjeux associés. Ces projets ont naturellement de nombreux avantages et apportent des bénéfices concrets aux participants. Ils permettent notamment :

- D'accéder à des financements publics (jusqu'à 100 % des coûts directs) pour soutenir l'innovation tout au long de son cycle (recherche, expérimentation, déploiement à grande échelle) ;
- De contribuer activement au développement de l'innovation et se préparer à la phase d'industrialisation. En effet, les résultats issus des projets collaboratifs influencent les activités de normalisation et de réglementation nationales, européennes et internationales ;
- De renforcer leur réseau professionnel en

développant des partenariats avec des acteurs publics et privés afin de se positionner avec une offre complète.

### QUELLES CONTRAINTES ?

Il faut cependant prendre conscience des contraintes qui peuvent être perçues comme des barrières pour certains candidats. Les projets collaboratifs sont basés sur un principe de co-financement public ce qui implique que chaque participant doit en retour contribuer au financement. Le calendrier de ces appels à projets n'est pas toujours adapté aux cycles d'innovation dans le domaine des technologies de l'information et de communication (TIC). Dans le cas des projets européens H2020, les différentes étapes (publication, montage, soumission, évaluation, contrat) s'étalent sur une période de plus de 18 mois et nécessitent des ressources conséquentes. En face de cet investissement incontournable, il faut être conscient de la forte concurrence qui génère des taux de succès généralement inférieurs à 20 % pour les appels à projets H2020.

### LE RÔLE DU CONSORTIUM

Le consortium est en grande partie la clé du succès. Il est recommandé de rassembler dans un premier temps un nombre réduit de partenaires qui auront le pouvoir de décision au nom du consortium et d'identifier le pilote du projet en s'assurant qu'il en

a la volonté, les capacités et les ressources. Ce consortium initial sera renforcé avec le nombre nécessaire de partenaires en fonction des besoins mais aussi en fonction des critères d'éligibilité (localisation géographique, secteur d'activités), des domaines d'expertise requis et des sites d'expérimentations. Il est impératif de prévenir le risque de concurrence déloyale (engagement de confidentialité et clause de non-concurrence) et d'obtenir des garanties fermes de la part de l'ensemble des partenaires à contribuer activement dès la phase du montage du projet.

### LA PHASE DE « MONTAGE »

Le montage du projet repose sur un engagement fort des partenaires du consortium à développer ensemble une offre générant des bénéfices communs supérieurs aux intérêts individuels. L'une des tâches prioritaire est d'élaborer le concept général du projet en insistant sur l'innovation par rapport à l'état de l'art existant et en gardant à l'esprit les impacts technologiques, socio-économiques et industriels. Ce concept est la trame principale du projet et doit au mieux répondre aux attentes de l'appel à projets ciblé (objectifs, impacts, résultats) et aux critères d'évaluation des propositions de projet. Il doit également faire référence aux politiques de transport et de mobilité portées par les financeurs (par exemple la Directive ITS pour les projets européens). Il est vivement recommandé de promouvoir la mise en œuvre d'architecture ouverte basée sur des normes existantes et de soutenir le développement des futures normes. Dans l'optique d'une exploitation efficace des résultats et d'une stratégie industrielle qui va au-delà de la durée du projet, il convient de trouver un accord entre les membres du consortium (si possible avant le lancement du projet) sur la gestion de la propriété intellectuelle et des brevets.

### L'APPORT DES RÉSEAUX

Les réseaux sont des relais efficaces qui ont vocation à apporter un soutien précieux à la réussite des projets. Ci-dessous les principaux :

**RÉSEAU AU NIVEAU NATIONAL :** Points de contact nationaux (PCN) pour les projets collaboratifs européens (H2020, CEF, ERA-NET...)

- Associations ITS : ATEC ITS France, ITS Bretagne, TOPOS Aquitaine
- Pôles de compétitivité (MOVEO, Véhicule du Futur, I-Trans...)
- Les Instituts pour la Transition Énergétique (Vedecom, Efficacity) et les Instituts de Recherche Technologique (SystemX). ■

**RÉSEAU AU NIVEAU EUROPÉEN :** La Commission européenne (DG MOVE, DG RTD, DG CNECT) et ses agences (INEA, GSA)

- Réseaux sectoriels européens (ASECAP, CEDR, CLEPA, EARPA, ECTRI, ERRIN, ERTICO, EUCAR, EUROCITIES, FEHRL, POLIS, UITP)
- Plateformes technologiques européennes (ETP) : Routier & véhicules (ERTAC), ferroviaire (ERRAC), maritime & fluvial (WATERBORNE), aérien : (ACARE), logistique (ALICE), ICT (EPOSS). ■



# DISPOSITIFS DE FINANCEMENT PUBLIC

Les dispositifs de financement à destination des collectivités sont nombreux. Ils sont également plus ou moins pérennes, et suivent des cycles de lancement et de traitement des demandes variés. Cette section n'a donc pas pour objectif d'être exhaustive, mais plutôt d'illustrer par quelques exemples la variété des dispositifs existants, et la manière de les approcher.

### LES DISPOSITIFS EUROPÉENS PROGRAMME HORIZON 2020

Horizon 2020 (H2020) est le plus grand programme de financement européen pour la recherche et l'innovation, avec une dotation de 79 milliards d'euros pour la période 2014-2020. Il mérite d'être cité, même s'il est en « fin de vie » et que les derniers appels à projet ne concernent pas le domaine de la mobilité. En effet, son principe sera reconduit, avec des modalités voisines, dans le programme suivant.

Plusieurs actions peuvent être soutenues :

- Les actions de recherche et d'innovation, qui visent à développer de nouvelles connaissances ou de nouvelles technologies
- Les actions d'innovation, davantage centrées sur les activités facilitant la commercialisation et visant la production de produits et de services nouveaux ou améliorés
- Les actions de coordination et de mise en réseau des projets.
- Les actions des PME, qui sont soutenues par le versement de sommes forfaitaires pour des études de faisabilité, de subventions pour la phase principale d'un projet d'innovation et qui bénéficient d'un accès simplifié aux instruments financiers d'emprunt et de capitaux propres.
- Les actions de recherche exploratoire

Les appels à projets sont annuels et les **taux de financement** du programme H2020 sont particulièrement attractifs. En effet, la sub-

vention apportée couvre jusqu'à 100% de tous les coûts admissibles relatifs aux actions de recherche et d'innovation. Concernant les actions d'innovation, le financement couvre en général 70% des coûts admissibles, mais peut aller jusqu'à 100% en ce qui concerne les organismes à but non lucratif. Les coûts indirects admissibles (coûts d'administration, de communication et d'infrastructure, les fournitures de bureau) sont remboursés à hauteur de 25% des coûts directs admissibles.

**Pour candidater**, il convient de monter un consortium comprenant au moins trois entités juridiques, chacune devant être établie dans un État membre de l'UE ou un pays associé.

**Plus d'info sur** [ec.europa.eu/programmes/horizon2020/](http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/)

### LES DISPOSITIFS NATIONAUX

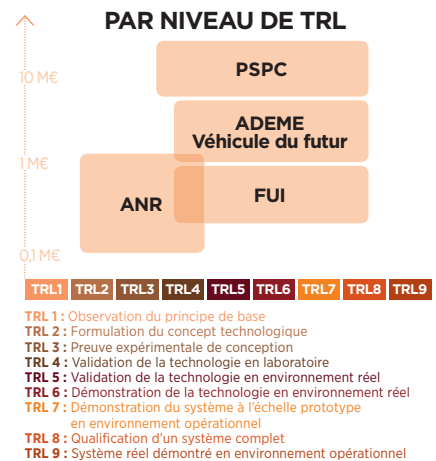
Voir tableau ci-dessous.

#### PROGRAMME D'INVESTISSEMENT D'AVENIR

Le programme d'investissement d'avenir (PIA) est une initiative lancée par l'État en 2010, visant à financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire, avec un principe de co-financement pour chaque projet.

Le Commissariat Général à l'Industrie (CGI) prépare actuellement le PIA 3 (3<sup>e</sup> programme) qui devrait prendre le relais de ceux existants à partir de 2018, sur des principes assez similaires à l'actuel.

**Les critères d'éligibilité** des projets concernent les impacts technologique (caractère innovant), environnemental (éco-conditionnalité), économique (impact commercial et financier, économique et social, impact sur les filières industrielles concernées) et d'organisation (qualité du consortium et de l'organisation, impact de l'intervention publique).



Les projets soutenus peuvent être de deux natures : collaboratifs, portés par une entreprise, limité à 5 partenaires financés ou mono-partenaire.

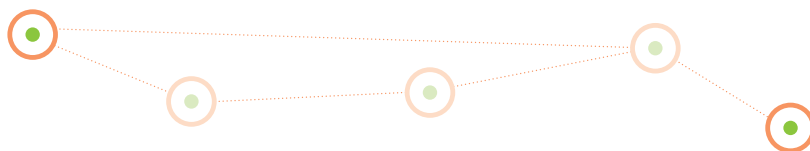
Les fonds à disposition proviennent de l'État par plusieurs canaux :

- Des avances remboursables : les fonds avancés seront remboursés en totalité à l'État. En cas de succès commercial de la solution aidée, il peut être demandé de verser, en plus, un montant allant jusqu'à 30% des fonds initialement avancés.
- Des subventions, prioritairement réservées aux organismes de recherche et aux plus petits partenaires dans un projet.
- Pour les PME, le Fonds Professionnel de Capital Investissement (FPCI), géré par BPI France mais instruit par l'opérateur est également accessible.
- Enfin, l'opérateur propose des interventions en fonds propres pour les grandes entreprises.

**Plus d'info sur** [ademefr/actualites/appels-a-projets](http://ademefr/actualites/appels-a-projets), [caissedesdepots.fr/investissements-davenir](http://caissedesdepots.fr/investissements-davenir), [gouvernement.fr/investissements-d-avenir-cgi](http://gouvernement.fr/investissements-d-avenir-cgi), ...

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE FINANCEMENT NATIONAUX DE L'INNOVATION

CRITÈRES	ADEME	ANR	FUI	PSPC
<b>Type d'appel à projets</b>	Appels à projets thématiques avec dépôt au fil de l'eau.	Appels à projets annuel thématique avec date limite de dépôt de dossiers.	Appels à projets non thématique avec date limite de dépôt de dossiers (2 fois/an)	5 <sup>e</sup> appel à projets lancé. Dépôt le 14 janvier 2017. Préselection au fil de l'eau.
<b>Type de projet</b>	TRL 4 à 8	TRL 2 à 4	TRL 4 à 7	TRL 4 à 8
<b>Type de porteur</b>	Entreprises	Entreprises ou laboratoires	Entreprises	Entreprises
<b>Collaboratif</b>	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>Durée de projet</b>	Env. 36 mois	Env. 36 mois	Env. 36 mois	Env. 36 mois
<b>Budget</b>	Env. 5M€	Env. 3M€	Env. 5M€	Entre 5M€ et 50M€
<b>Critères</b>	Budget minimum exigé pour chacun des partenaires	Excellence scientifique	Implication de PME forte. Projet innovant, durable et créateur d'emplois avec développement industriel et économique ambitieux.	Projets structurants visant notamment des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies, et des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières.
<b>Type d'aides</b>	Subvention + Avancée remboursable	Subvention	Subvention + Avancée remboursable	Subvention + Avancée remboursable



### ●●● LE FONDS UNIQUE INTERMINISTÉRIEL (FUI)

Piloté par le Ministère de l'Économie et des Finances, via la Direction Générale des Entreprises (DGE), le FUI finance des projets collaboratifs de recherche et développement appliqué, généralement destinés à être mis sur le marché à horizon cinq ans. Les projets sélectionnés doivent répondre à un certain nombre de critères d'éligibilité : Tout d'abord la qualité du consortium, qui doit compter au moins trois partenaires, dont deux entreprises et un organisme de recherche ou de formation. Le rôle de pilote est attribué à une entreprise, sachant qu'une importance particulière est conférée aux PME dans les consortiums.

CRITÈRES FUI (FONDS UNIQUE INTERMINISTÉRIEL)	
<b>Caractéristiques générales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projets innovants visant la levée de verrous technologiques bien identifiés, et créateur d'emplois, avec des retombées économiques prévisionnelles.</li> <li>Projets obligatoirement labellisés par un ou plusieurs pôles de compétitivité.</li> </ul>
<b>Taille et durée du projet</b>	Budget compris entre 2 et 7 M€ 2 à 4 ans
<b>Calendrier</b>	2 appels à projets par an : FUI 23 (automne 2016) / FUI 24 (printemps 2017) / ... Appels à projets non thématiques Délais d'instruction d'environ 6 mois.
<b>Consortium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotage par un industriel</li> <li>Consortium constitué au minimum de 2 industriels (dont 1 PME ou ETI) + laboratoire de recherche public.</li> <li>50% des travaux doivent être réalisés sur le(s) territoire(s) du(des) pôle(s) (co)labellisés.</li> </ul>
<b>Principaux critères de sélection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractère stratégique du projet pour les entreprises impliquées dans le projet.</li> <li>Contenu technologique innovant</li> <li>Clarté et crédibilité des objectifs commerciaux.</li> <li>Qualité du partenariat.</li> </ul>
<b>Éléments budgétaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demande d'aide mini : 750 K€ (dont 40% max. pour les laboratoires de recherche)</li> <li>Taux de financement : PME (30 à 45 %), ETI (25 à 30 %), GE (25 %), Établissements de recherche (40 %)</li> </ul>
<b>Points d'attention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir un pré-accord de consortium comprenant les grands principes et les premiers éléments de cadrage des engagements des partenaires et de la répartition des droits de propriété ou d'exploitation et des retours attendus.</li> <li>Présenter une situation financière en cohérence avec l'importance des travaux qu'ils se proposent de mener dans le cadre du projet ainsi qu'avec les financements sollicités.</li> <li>Indiquer si le projet conduit à augmenter les efforts de R&amp;D ou non.</li> </ul>

Ensuite le caractère innovant que doit proposer le produit, procédé ou service porté ; Également la prévision de retombées économiques crédibles et mesurées pour les partenaires et les territoires concernés ; Enfin, la labellisation obligatoire du projet par un pôle de compétitivité, qui entraîne l'obligation de soumettre également le dossier (informations techniques et financières notamment).

**Plus d'info sur** [bpifrance.fr](http://bpifrance.fr)

Ce n'est qu'une fois ces conditions remplies que le projet peut répondre à une session d'appel à projets (AAP) du FUI. Deux sessions par an sont proposées, une au printemps et une à l'automne. S'ils constituent un AAP générique non dédié à une thématique ITS particulière, les projets liés au programme Nouvelle France Industrielle, notamment sur le véhicule autonome, sont néanmoins valorisés.

Ce sont principalement les ministères qui financent les projets, mais les régions peuvent également y participer en mobilisant leurs crédits d'intervention ainsi que les fonds européens qu'elles gèrent.

Les financements proposés sont des subventions. L'aide financière sera d'autant plus significative que la taille de l'entreprise aidée est petite.

**Plus d'info sur** [competitivite.gouv.fr](http://competitivite.gouv.fr)

### L'APPEL À PROJETS GÉNÉRIQUE DE L'ANR

L'ANR Générique est le principal appel à projets de l'exercice budgétaire 2016 de l'Agence Nationale de la Recherche. Il finance des projets de recherche industrielle, fondamentale et de développement expérimental dans tous les champs scientifiques.

Les projets doivent répondre à un certain nombre de critères pour être sélectionnés.

- Ils doivent être collaboratifs et doivent proposer un consortium avec des partenaires reconnus pour leur expertise dans les sujets traités ;
- Porter une innovation en proposant la levée de verrous techniques ;
- Présenter des impacts importants pour la communauté scientifique, industrielle ou la société ;
- Le label d'un pôle de compétitivité, est un plus qui entre dans les critères de sélection ;
- Une durer entre 24 et 48 mois.

**Plus d'info sur** [agence-nationale-recherche.fr](http://agence-nationale-recherche.fr)

### LES DISPOSITIFS RÉGIONAUX

Par le biais d'appels à projet ou de subventions, les régions peuvent apporter une aide financière pour l'émergence de projets innovants sur leurs territoires.

#### **FOCUS SUR LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE**

En 2015, la Région Île-de-France a lancé, dans le cadre de son Plan Régional pour une Mobilité Durable (PRMD), un appel à projet doté d'un budget de 2M€. Les projets soutenus devaient répondre à des objectifs de report modal, d'optimisation de l'espace public, de réduction des émissions polluantes et des consommations d'énergie, selon plusieurs paramètres à optimiser :

- Le caractère innovant du projet
- La pertinence par rapport aux objectifs de l'AAP
- La gouvernance du projet
- Identification du modèle économique.

Plus que d'intégrer des solutions viables à très court terme, la Région cherchait à faire émerger des démonstrateurs, entre 12 et 36 mois, pour tester dans des conditions réelles d'utilisation, le produit, service ou processus innovant afin d'évaluer l'impact sur les comportements, les conditions de gouvernance, et le modèle économique préfigurant un déploiement à grande échelle.

La Région subventionnait sur la base de son budget transport à hauteur de 50 % maximum du coût global dans la limite d'un plafond de 1 M€ HT de dépenses pour la durée du projet (soit une subvention maximum de 500 000 €). Les dépenses de fonctionnement pouvaient être prises en charge dans la limite de 10% de la subvention allouée ou dans un plafond de 50 000 € par projet. D'autres partenaires, tels que l'ADEME ou la Caisse des Dépôts pouvaient cofinancer les projets jusqu'à 70% du coût total. En 6 semaines, 26 demandes d'information et 13 dossiers ont été déposés. A noter que la Région propose également un dispositif permanent de soutien à l'innovation, avec un budget non dédié (ligne budgétaire mutualisée avec d'autres programmes) de 5 M€. Ainsi, au-delà de l'AAP, 3 autres projets ont pu bénéficier du soutien de la Région en 2015. Plus d'informations disponible sur le site de la région : <https://www.ilede-france.fr>. ■



## STATIONNEMENT INTELLIGENT AVEC « BORDEAUX MA VILLE EN POCHE »



- **Type de solution** : application pour Smartphone
- **Cible** : habitants, résidents, usagers
- **Déploiement** : opérationnel
- **Date de lancement** : Juillet 2014 (Urbis Mobile) / Décembre 2015 (Bordeaux, ma ville en poche)
- **Territoire** : commune de Bordeaux
- **Pilote** : Bordeaux (commune et métropole)
- **Partenaires** : Mobile City, Orange Business Services
- **Financement** : Marché public
- **Stade d'avancement** : version 2 diffusée en septembre 2016 puis intégration continue de nouveaux services. ■

### PROJET & TERRITOIRE

#### LE PROJET

Payer le stationnement en surface depuis son Smartphone, consulter la liste des parkings couverts ou s'informer sur les horaires du réseau de transport public, à Bordeaux, les solutions de stationnements intelligents sont intégrées depuis décembre 2015 à l'application « *Bordeaux, ma ville en poche* », la solution Urbis Mobile développée par Mobile City en juin 2014.

**Qu'est-ce que « *Bordeaux, ma ville en poche* » ?** Cette application propose un bouquet de services numériques de proximité. Les Bordelais peuvent ainsi avoir « leur ville en main ». Outre ces solutions de stationnements intelligents, ils peuvent obtenir des informations pratiques sur les événements sportifs ou culturels, connaître la fréquentation en temps réel des piscines, participer aux réunions de quartiers, dialoguer avec leurs élus ou encore signaler des incidents sur voirie aux équipes de proximité. ■



#### LE TERRITOIRE

Aujourd'hui opérationnel sur la commune de Bordeaux, le bouquet de services « *Bordeaux ma ville en poche* » est amené à évoluer progressivement, tant par le nombre de services proposés que par sa vocation à s'étendre aux autres communes de la métropole. En effet la politique de stationnement intelligent constitue une clé de la régulation de l'usage de la voiture en ville (l'usage de la voiture, malgré le développement des modes alternatifs tel que le tramway, reste toujours majoritaire avec une part modale de 59 %). Avec 22 000 places payantes sur voirie (fin 2016), réparties en deux zones tarifaires dont l'hyper-centre (1 098 places), ainsi que l'instauration de la tarification au ¼ d'heure (fin 2015) et d'une harmonisation tarifaire en ouvrage et sur voirie, Bordeaux et sa métropole ont fait le choix du numérique pour optimiser la gestion des nouvelles règles de stationnement urbain. ■

### MÉTHODOLOGIE & TECHNOLOGIE

#### LA MÉTHODE

Ce projet a été construit selon une approche collaborative. Une co-construction permanente. Le travail avec les développeurs de Mobile City et d'Orange, orchestré par les techniciens de la ville et de la métropole, a été déterminant. Mobile City a ainsi facilité l'intégration de leur solution dans le bouquet de services développé par Orange. La méthode de co-construction a permis de prendre en compte l'évolution des usages, tant celle des usagers que des agents municipaux.

#### Pour les usagers

Une fois inscrit sur le site de Mobile City, le paiement s'effectue sur l'application smartphone dédiée, depuis internet ou en composant un numéro de téléphone au début et à la fin du temps de stationnement dont un prolongement à distance est rendu possible. Le ticket papier devient progressivement obsolète, même si les occasionnels peuvent toujours avoir recours au paiement sur horodateurs.

#### Pour les agents municipaux

L'espacement des collectes aux horodateurs et la gestion numérisée des contraventions optimisent les ressources humaines, financières et matérielles. Equipés d'appareils électroniques de verbalisation, les agents contrôlent le paiement en voirie par la plaque d'immatriculation du véhicule, et éventuellement la présence du macaron résident. La traçabilité des contraventions est améliorée et le taux de fraude fortement réduit. Des guichets tenus par la police municipale sont proposés pour l'inscription des nouveaux utilisateurs du service numérique. ■

#### LA TECHNOLOGIE

Afin d'intégrer le numérique dans le paiement du stationnement, la collectivité s'est d'abord orientée vers l'adaptation de ses horodateurs à la technologie NFC avant d'opter pour la solution multicanaux d'Urbis Mobile, plus légère et moins coûteuse. L'aspect technologique du projet est primordial pour permettre l'interopérabilité de briques distinctes, en vue de construire un bouquet de services unique. Les informations sont récupérées dans chaque Système d'Information (SI) via des web services et transitent par un serveur relais piloté et hébergé par la collectivité. Ainsi le paiement du stationnement par voie numérique est accessible à tous. Il est même devenu obligatoire pour les résidents après inscription sur internet ou à un guichet tenu par la police municipale. ■

### RETOURS D'EXPÉRIENCE & DÉVELOPPEMENTS FUTURS

#### LES BÉNÉFICES ATTENDUS

Les bénéfices attendus sont multiples. Il s'agit non seulement de désengorger le centre-ville en favorisant la rotation des véhicules stationnés, d'améliorer le confort de l'utilisateur en lui permettant de régler selon son temps effectif de stationnement (en lui proposant un macaron de résident, désormais totalement dématérialisé, depuis un seul bouquet de services), mais aussi pour la collectivité de pouvoir réaliser des économies face à la contraction des budgets publics. ■

#### DÉVELOPPEMENTS FUTURS

Bordeaux fait un double pari : utiliser le smartphone comme support unique de services urbains et fédérer tous ces services sur une seule application, en entretenant une culture de l'interopérabilité. L'objectif est donc de faire évoluer le bouquet de services vers une application fournissant de l'information par quartier, tout en l'étendant aux autres communes de la métropole. A noter que le dispositif de stationnement numérique va être complété par la mise en place d'un système de « macaron glissant » sur plusieurs véhicules. Des contacts sont en cours avec des acteurs en vue de rattacher des services existants au bouquet de services bordelais. C'est notamment le cas de :

- CityPark, l'application proposée par Qucit, qui calcule le délai moyen nécessaire au stationnement sur la base de calculs prédictifs ;
- Parking Facile, l'opérateur de parking partagé qui propose un portefeuille de places de stationnement en parc privé. ■

#### ET AILLEURS

À Nantes, la métropole, en partenariat avec la ville, a adopté la solution d'Orange Business Services pour proposer « Nantes dans ma poche ». Lancée en Décembre 2015, les services proposés et l'ergonomie de l'application sont sensiblement différents et ont fait l'objet d'une évaluation continue des usagers par l'organisation d'ateliers et un questionnaire accessible sur l'application. ■

#### OBSTACLES RENCONTRÉS

Intégrer un bouquet de services numériques urbains n'est pas chose aisée, autant dans la construction de la solution, que dans sa reconnaissance auprès des usagers.

#### La problématique de la gouvernance :

Rassembler, animer et entretenir le dialogue entre les différents acteurs (qu'ils soient publics ou privés) est aussi crucial que complexe.

#### La question de la sécurité des données :

La Cnil interdit toute solution qui pourrait permettre à des tiers ou à la collectivité elle-même de croiser les informations sur un même utilisateur. La collectivité doit donc composer entre la fluidité de l'usage et la protection des données personnelles. Pour être en capacité d'offrir un bouquet multiservice à la fois sécurisé et facile d'utilisation, il est donc important d'anticiper les mécanismes de gestion de compte, de SAV et de communication auprès des utilisateurs finaux.

#### Confrontation des cultures :

Impliquer le citoyen dans la conception d'une offre lui étant destinée constitue une forme d'acclimatation au changement autant qu'une chance de réussite. Il est donc important de communiquer sur les avantages d'une telle démarche en interne, afin que les développeurs acceptent peu à peu de modérer leur compétence technique sur les interfaces mobiles au profit des utilisateurs qui restent les meilleurs experts de leur propre usage. ■

#### CHRONOLOGIE

##### JUILLET 2014

Lancement Urbis Mobile

##### DÉCEMBRE 2015

Lancement Bordeaux ma ville en poche

##### SEPTEMBRE 2016

Lancement de la V2 « quartiers » de Bordeaux ma ville en poche

##### 2017

Intégration continue de nouveaux services

##### 2018/2020

L'application a vocation à s'étendre aux autres communes.

### LE PROJET EN CHIFFRES

Depuis juin 2014 (date de mise en service)

- **352 000 stationnements** ayant généré 2,7 M€ de recette.
- **Un ticket moyen passant de 4,28€** (juin 2014) à 6,25€ (juillet 2016) soit une évolution moyenne de 46% en 2 ans.

Entre juillet 2015 et juillet 2016, soit en 1 an

- **20 000 nouveaux inscrits** au service, pour un total de plus de 30 000 clients.
- Des **recettes mensuelles** passant de 30 500€ à **300 000 €** (octobre 2016).

**Sources :** chiffres de la Ville de Bordeaux et d'Urbis Mobile, Rapport mensuel d'activité paiement dématérialisé du stationnement, Juillet 2016



1. « Le calcul d'itinéraires vélo - Tours »
2. « Données de comptage vélo et planification - Lyon »
3. « Auto partage en zone rurale - PNR Auvergne - Rhône - Alpes »

# FICHE PROJET 1

Le stationnement intelligent à Bordeaux



## LES PARTENAIRES DU PROJET

### QUELS CONTRATS DE PARTENARIATS ?

La société Urbis Park exploite par marché public le stationnement en voirie de la ville de Bordeaux et, en délégation de service public, 5 parkings en ouvrage de Bordeaux Métropole. Une nouvelle consultation a été lancée fin 2016 pour appréhender la dépenalisation du stationnement payant qui devrait entrer en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2018 et qui devrait élargir l'apport des ITS dans le bouquet de services proposé. Le partenariat avec Orange Business Services dans le cadre du développement de la solution « ma ville dans ma poche » a fait l'objet d'un marché spécifique de développement pour sa version initiale. ■

#### Pour aller plus loin

- Ville de Bordeaux, « ma ville en poche »
- Le site de Mobile city : [fr.mobile-city.org](http://fr.mobile-city.org)
- La solution Orange « ma ville dans ma poche » [www.orange.com/sirius/hello/2013/plus-loin-avec-les-nouveaux-usages/ma-ville-dans-ma-poche.html](http://www.orange.com/sirius/hello/2013/plus-loin-avec-les-nouveaux-usages/ma-ville-dans-ma-poche.html)
- Site de la CNIL, sécurité des données [www.cnil.fr/fr/declaration/ru-030-teleservices-locaux](http://www.cnil.fr/fr/declaration/ru-030-teleservices-locaux). ■



### LA VILLE ET LA MÉTROPOLE DE BORDEAUX

Les techniciens bordelais ont piloté le projet et coordonné les acteurs privés impliqués. La collectivité a également sensibilisé la police municipale qui accueille les résidents souscrivant un abonnement de stationnement et gère les contraventions dématérialisées. Les recettes des horodateurs sont également gérées par les équipes de proximité. ■



### Business Services

### ORANGE BUSINESS SERVICES

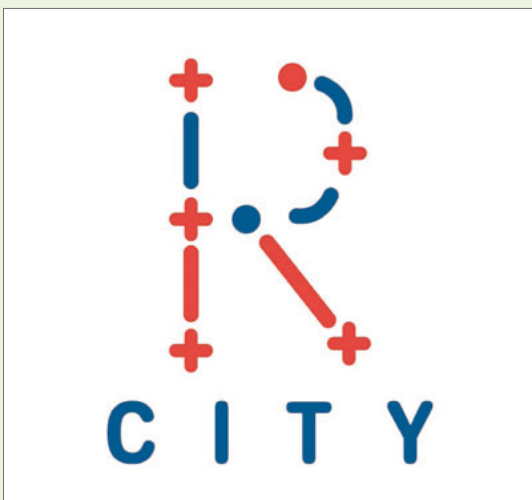
La solution « ma ville dans ma poche » s'adresse aux collectivités territoriales grandes et moyennes. Vouée à devenir une plateforme d'offres d'informations et de services, de « bons plans » ou de promotion touristique, elle permet l'intégration de « briques » personnalisables facilitant la centralisation progressive de services urbains différents et complémentaire. ■

### MOBILE CITY MOBILE CITY

Mobile City (intégré en 2016 à EasyPark) a déployé son offre Urbis Mobile pour le stationnement bordelais. Les usagers peuvent payer leur stationnement à la minute via leur smartphone, un simple téléphone ou internet. Les agents de police contrôlent alors le paiement grâce à l'immatriculation du véhicule, sans ticket papier. ■



# R'CITY LE DÉMONSTRATEUR NUMÉRIQUE DES MOBILITÉS DURABLES



**Type de solution :** outil numérique d'aide à la décision pour optimiser les investissements

**Cible :** élus, techniciens de collectivités

**Objectifs :** encourager le report modal, anticiper les impacts de projets publics, favoriser les synergies entre acteurs publics et privés

**Territoire :** EPT Paris Terres d'Envol + 3 communes du Val d'Oise

**Pilote :** CCI Seine-Saint-Denis ; Partenaires : ForCity, SNCF, EPA Plaine de France, Keolis CIF, membres associés

**Financement :** Région Île-de-France + partenaires

**Type de développement :** Expérimentation

### CHRONOLOGIE

#### JANVIER 2015

Lancement AAP  
« innovation en faveur de la mobilité durable francilienne »

#### JUILLET 2015

Projet R'City retenu par la Région dans le cadre l'AAP

#### DÉCEMBRE 2015

Phase 1 validation cahier des charges, 1<sup>ère</sup> maquette numérique du territoire

#### AVRIL 2016

Phase 2 : début du développement de l'outil et communication

#### JUIN 2017

Fin de la phase 2 et livraison de R'City, outil d'aide à la décision

## PROJET & TERRITOIRE

### LE PROJET

R'City est un outil numérique d'aide à la décision simulant l'impact de solutions de mobilité sur un projet urbain. Il doit ainsi permettre, par exemple, de prendre des décisions d'investissement territorial et de convaincre au changement de comportement lié à l'usage de la voiture individuelle dans le cadre de plan de mobilité. Il comporte une plateforme dans laquelle sont intégrées toutes les informations permettant de modéliser les phénomènes urbains. Le projet porte en son sein un enjeu environnemental en considérant que les investissements favorisant le report modal sont prioritaires. Cet outil d'aide à la décision permet aux partenaires de co-construire et d'enrichir des projets territoriaux en agrégeant des données propres. ■

### LE TERRITOIRE

Le territoire d'expérimentation de R'City est celui de « Paris Terres d'Envol », un des 12 nouveaux territoires qui compose la Métropole du Grand Paris, et qui regroupe huit communes de Seine-Saint-Denis (Aulnay-sous-Bois, Le Blanc-Mesnil, Le Bourget, Drancy, Dugny, Sevran, Tremblay-en-France, Villepinte) et trois communes du Val-d'Oise (Bonneuil, Garges-lès-Gonesse et Gonesse). Ce territoire présente de forts enjeux de mobilité en zone dense avec des quartiers mêlant des activités aéroportuaires, des logements, des commerces et plusieurs projets de transports (gares du Grand Paris Express). Il est par ailleurs victime de la congestion de certains axes de transport et de difficultés d'accès à des lieux générateurs de trafic comme les aéroports ou le Parc des Expositions. Il constitue donc un terrain idéal pour expérimenter le développement d'un outil innovant en faveur de l'anticipation. ■

## MÉTHODOLOGIE & TECHNOLOGIE

### LA MÉTHODE

La méthodologie de développement du projet R'City s'appuie sur la co-construction et le développement de synergies entre tous les partenaires publics et privés. Elle correspond au cahier des charges de l'appel à projet de la Région Île-de-France « Innovation en faveur de la mobilité durable francilienne », dont le partenariat CCI Seine-Saint-Denis, ForCity a été lauréat. Il s'agit de :

- Proposer un projet ayant un caractère innovant ;
- D'inscrire le projet dans le cadre des objectifs de l'appel à projet (AAP), à savoir la valorisation du report modal, l'optimisation de l'espace public, la réduction des émissions polluantes et des consommations d'énergie ;
- D'organiser la gouvernance du projet en impliquant divers partenaires et en déployant une méthodologie de suivi et d'évaluation ;
- D'identifier un modèle économique viable, permettant de pérenniser et de répliquer l'outil à d'autres territoires.

Ce projet piloté par la CCI de Seine-Saint-Denis comprend une convention de financement avec le Conseil Régional, une convention de R&D avec ForCity. L'accord de consortium a été contractualisé avec les membres du Comité de Pilotage.

La rédaction du cahier des charges a été validée par les partenaires en avril 2016. Depuis, le groupe travaille à étendre le réseau de partenaires tout en préservant l'esprit de fédération dans le consortium actuel. ■

### LA TECHNOLOGIE

L'outil d'aide à la décision R'City s'appuie sur des modèles numériques de simulation mutualisés par les partenaires. Il comporte une plateforme numérique collaborative développée par ForCity ainsi qu'une maquette numérique 3D du territoire permettant de représenter des données partagées, les infrastructures et les mutations urbaines. L'outil d'aide à la décision R'City repense la collaboration par la mutualisation des données qu'apportent chaque partenaire du projet. C'est sur cette base, ainsi qu'aux données publiques issues de l'Open Data, qu'il est possible de rendre opérationnel cet outil numérique de diagnostic systémique du territoire. ■





### TERRITOIRE D'EXPÉRIMENTATION DE R'CITY

## LE PROJET EN CHIFFRES

500 000 €

Dans le cadre de son appel à projet (AAP), la Région Île-de-France subventionne à hauteur de 50% maximum du coût global (sur la base de son budget transport) et dans la limite d'un plafond de 1 M€ HT de dépenses pour la durée du projet (soit une subvention maximum de 500 000 €). Les partenaires historiques complètent le financement du projet. ■

## RETOURS D'EXPÉRIENCE & DÉVELOPPEMENTS FUTURS

### LES BÉNÉFICES ATTENDUS

Les ambitions portées autour du projet R'City sont multiples. Il s'agit notamment d'encourager le report modal, d'anticiper les impacts de projets publics ou privés (Grand Paris Express), de concourir à faire émerger des stratégies partagées de transport collectif, d'anticiper les évolutions majeures des différents territoires et d'en assurer la cohérence ou encore « descénariser » des comportements dans le cadre de plans de mobilité. ■

### DÉVELOPPEMENTS FUTURS

Le développement de cet outil qui va désormais entrer en service est une première en France. L'objectif final du démonstrateur est de favoriser le développement d'une mobilité durable tenant compte de l'hétérogénéité des zones à desservir (urbaines, périurbaines) des modes utilisés et des usages. En cas de succès, l'expérimentation pourrait s'étendre à toute la région Île-de-France. Désormais, la CCI Seine-Saint-Denis cherche à intégrer de nouveaux partenaires dotés de compétences complémentaires à celles des partenaires déjà présents. ■

### OBSTACLES RENCONTRÉS

La co-construction est un défi complexe. Co-construire un tel outil nécessite de faire se rencontrer les besoins de chaque partenaire, de réunir les intérêts des membres du Comité de pilotage décisionnaire et les membres des Comités techniques. L'un des enjeux clés est bien celui d'identifier des interlocuteurs compétents et disponibles afin de créer des liens entre les entités.

Par ailleurs, le territoire francilien compte un grand nombre d'acteurs de la mobilité, au premier lieu desquels le STIF, l'autorité organisatrice des transports de la Région. L'enjeu est donc d'associer le STIF au projet pour faciliter à terme son déploiement régional en cas de succès.

Enfin, un travail « d'objectivisation » des données apportées par les différents partenaires, s'avère essentiel afin de reproduire une modélisation au plus proche de la réalité. ■

### LES PARTENAIRES DU PROJET

Le projet porté par la CCI Seine-Saint-Denis est également soutenu par les partenaires historiques que sont SNCF Transilien, Keolis CIF et l'EPA Plaine de France. Ils participent au comité de pilotage, aux côtés du Conseil Régional, de la CCI Seine-Saint-Denis et de ForCity. Enfin, la définition technique du projet est élaborée et suivie au cours des comités techniques par des membres associés tels qu'Advancity et les Conseils départementaux de la Seine-Saint-Denis et du Val de Marne. ■

#### QUELS CONTRATS DE PARTENARIATS ?

Une convention de R&D a été contractualisée entre la CCI Seine-Saint-Denis et ForCity. Celle-ci détermine les conditions de mise en commun des ressources financières, humaines, techniques et logistiques entre les deux entités. En outre, elle répartit les tâches de développement en fonction des compétences de chaque partenaire.

Un accord de consortium a été contractualisé entre la CCI Seine-Saint-Denis, SNCF Transilien, l'EPA Plaine de France et Keolis CIF. Par cet accord, les parties ont décidé de mettre en commun des moyens pour la réalisation du projet R'City. Celui-ci fait l'objet d'une description technique à partir de laquelle s'opère la division des tâches assignées à chacun, mais il édicte également les règles de confidentialité relatives à la propriété des données numériques apportées par les partenaires. ■



#### LA CCI SEINE-SAINT-DENIS

A l'initiative, pilote et co-financeur du projet R'City, la CCI Seine-Saint-Denis, spécialisée sur le thème de la ville intelligente, est chargée de l'accompagnement à l'expérimentation, de la recherche de partenaires financiers et de l'animation du réseau public et privé des membres pour la définition du projet. ■



#### FORCITY

Créée en Janvier 2014, la jeune société lyonnaise ForCity se consacre au développement d'outils de modélisation systémique des territoires. Elle met ses compétences au profit du développement de l'outil R-City. ■



#### ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT PLAINES DE FRANCE

Aménageur public au service du développement urbain, économique et social, l'EPA Plaines de France s'implique dans le projet R'City qui s'inscrit dans son périmètre d'intervention. ■



Opérateur important du nord-est parisien, Keolis CIF s'investit afin d'assurer la desserte du territoire et la réduction des émissions de polluants. ■

#### FICHES À VENIR

1. « Le calcul d'itinéraires vélo - Tours »
2. « Données de comptage vélo et planification - Lyon »
3. « Auto partage en zone rurale - PNR Auvergne - Rhône - Alpes »

#### Pour aller plus loin

- Découvrez la vidéo de présentation du projet R'City : <https://youtu.be/PalzcmjCabU>
- Retrouvez plus d'informations sur les « Principes de contractualisation, les 10 points clés » sur le site internet de la CCI de Montpellier : <http://herault.cci.fr/developpement-devotre-entreprise/innover/negocier-et-contractualiser/principes-de-contractualisation>. ■



Le numérique et les systèmes de transports intelligents participent à la recomposition des territoires, qu'ils soient urbains, périurbains ou ruraux. Les mobilités intelligentes apportent des réponses à leurs problématiques en termes d'accessibilité, de cohabitation des usages, de qualité de l'air et plus généralement de qualité de vie. Elles contribuent également à l'attractivité et à la performance économique des territoires.

Toutefois ces solutions apparaissent parfois comme diffuses, ou mal connues des territoires. C'est tout l'objectif de ce guide pratique « Territoires: osez les nouvelles mobilités », qui a pour ambition de rendre simples et accessibles ces mobilités innovantes en proposant un outil d'aide à la décision aux décideurs locaux.

Conçu comme « une boîte à outils » pour éclairer les représentants de collectivités mais aussi pour étendre les bonnes pratiques dans le montage de projet de territoires touchant aux ITS, le guide, se structure sous forme de fiches pratiques.

Ce document « beta », collaboratif et évolutif sera suivi d'une seconde version plus complète d'une douzaine de fiches, prévue pour le début d'année 2018.

## **ATEC ITS FRANCE**

**38 BIS, AVENUE RENÉ COTY  
75014 PARIS  
TÉL. : 01 45 24 09 09**

**[contact@atec-itsfrance.net](mailto:contact@atec-itsfrance.net)  
[www.atec-itsfrance.net](http://www.atec-itsfrance.net)**