

# Mobilité 3.0

# Ensemble pour

# la mobilité

# intelligente

---



## Remerciements

ATEC ITS France tient à remercier vivement toutes les personnes qui ont contribué à la rédaction de ce livre vert, et au premier chef les membres du groupe de travail qu'il a piloté. Soit également remerciée ici pour son concours la Direction générale des infrastructures de transport et de la mer, et en son sein l'équipe de la Mission des transports intelligents.

# Table des matières



SYNTHESE DU LIVRE VERT .....	6
INTRODUCTION .....	16
I. LA MOBILITÉ INTELLIGENTE .....	18
I.1 Qu'est ce que la mobilité intelligente ?	
I.2 Quels bénéfices pour l'utilisateur ?	
I.3 Quels bénéfices pour l'infrastructure ?	
I.4 Quels sont les acteurs de la mobilité intelligente ?	
II. UN SECTEUR D'AVENIR POUR LA FRANCE, QUI DOIT SE STRUCTURER .....	24
II.1 A la croisée des transports et du numérique, deux secteurs en croissance	
II.2 De la PME au groupe national : Des entreprises d'excellence	
II.3 Un marché tiré vers l'avant	
II.4 D'importants DEFIS à relever pour répondre à la concurrence mondiale	
III. LE PROGRAMME D'ACTION POUR DEVELOPPER L'OFFRE FRANÇAISE DE MOBILITÉ INTELLIGENTE .....	34
III.1 Le programme d'action	
III.2 Gouvernance et budget	
CONCLUSION .....	40
ANNEXES .....	42
BIBLIOGRAPHIE .....	56

# SYNTHÈSE DU LIVRE VERT

## QU'EST-CE QUE LA MOBILITÉ INTELLIGENTE ?



**Les ITS sont nés de l'application des technologies de l'information et de la communication aux transports.**

La révolution numérique a permis de récolter des données, de les traiter et de les transformer en informations. Dans le même temps, l'avènement de la communication sans fil a bouleversé notre quotidien.

Fruits de ces avancées, les systèmes et services de transport intelligents (**Intelligent Transport Systems ou, en français, systèmes et services de transport intelligents**) sont apparus et ont à leur tour révolutionné notre manière de nous déplacer. 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 économe et plus écologique.

**Développée depuis une trentaine d'années, la mobilité intelligente se déploie partout dans le monde.** Les technologies utilisées varient et permettent de gérer des équipements (afficheurs dynamiques, radars), de communiquer sans fil, de localiser des produits ou des voyageurs (GPS, RFID) ou encore d'enregistrer des données (capteurs, caméras). Portés par l'innovation, ces produits et services connaissent un développement croissant.

Sous différentes formes, ils bénéficient aux conducteurs individuels, aux usagers des transports publics, aux exploitants de véhicules commerciaux, mais aussi aux autorités publiques et aux gestionnaires d'infrastructures et de services.

**Du point de vue des différents acteurs du secteur, les ITS permettent de :**

**- Rendre plus confortable l'expérience du voyageur** qui bénéficie d'information en temps réel, lui permettant d'évaluer ses options, de valider et/ou de payer avec une billettique sans contact, le tout sur des supports numériques et mobiles

**- Rendre plus accessibles, plus fiables et plus attractifs les moyens de transport**, et donc les territoires qu'ils traversent, en optimisant la gestion des réseaux et des flottes de transport public, en réduisant les nuisances dues aux interruptions de service, en fluidifiant le trafic, mais aussi en facilitant la gestion des flottes de véhicules commerciaux et le suivi des marchandises

**- Réduire les risques liés à la mobilité**, grâce aux systèmes de communication embarqués (alertes et appel d'urgence), aux aides à la conduite et aux méthodes de prévention et de dissuasion

**- Réduire l'impact de la mobilité sur l'environnement** en accompagnant le déploiement du véhicule propre, en réduisant la congestion et la pollution, en développant l'intermodalité et en facilitant l'accès aux modes doux

**- Créer de nouveaux modèles économiques et usages** grâce à de nouveaux partages des rôles entre collectivités publiques locales et opérateurs privés et à l'économie collaborative (covoiturage, autopartage).

**Du point de vue de l'infrastructure**, les solutions technologiques viennent résoudre un problème majeur: il est désormais **difficile de construire de nouvelles infrastructures de transport**, pour des raisons à la fois économiques, environnementales et spatiales. Face à une demande de mobilité qui ne cesse d'augmenter en raison d'une urbanisation croissante et d'une démographie en expansion, **il est donc nécessaire d'utiliser au mieux les réseaux existants, d'optimiser leur capacité (dans le temps et dans l'espace)** tout en les connectant les uns aux autres pour éviter les redondances et favoriser les synergies.

**La mobilité intelligente est donc présente dans notre quotidien et la question qui se pose est de savoir si la France saura se saisir de cette opportunité avec détermination et ambition.**

## QUELS SONT LES ENJEUX ?

La mobilité intelligente est particulièrement porteuse d'emplois, d'innovations et de création de nouvelles entreprises, en particulier de start-up. En France, ce secteur représente déjà :

- un marché annuel de **4,5 milliards d'euros** de chiffre d'affaires
- **45 000 emplois directs** dans le secteur privé
- **plus de 1000 entreprises**

Il représente également des centaines de milliers d'emplois dans les secteurs traditionnels de la construction et de l'exploitation d'infrastructures de transport, de la construction automobile ou de la logistique, qui utilisent et déploient de plus en plus des solutions de mobilité intelligente.

**À l'échelle mondiale, la mobilité intelligente connaît un développement rapide et généralisé.** Cela est dû à la fois à la maturité des technologies sous-jacentes, telles que l'internet mobile, ainsi qu'à la portée environnementale de la mobilité intelligente, qui vient répondre à des préoccupations pressantes tout en respectant des contraintes budgétaires qui touchent le public comme le privé. L'un des champs les plus emblématiques est celui de la ville intelligente, sur lequel se positionnent des acteurs de premier plan dans le monde et qui favorise l'apparition de nouvelles entreprises numériques.

## QUELS SONT LES DÉFIS À RELEVER ?

**La mobilité intelligente a deux spécificités, qui expliquent toute sa complexité. D'abord, elle regroupe des acteurs de secteurs très différents :** on commencera par citer les transports (de personnes ou de biens), le numérique (technologies de communication) puis l'industrie (constructeurs, équipementiers). On pourrait ajouter l'énergie et l'environnement.

De ce premier constat découle le second : **qui dit acteurs différents, dit approches différentes.** Selon les acteurs et les secteurs d'activité, on pourra, par exemple, penser la mobilité comme service, comme véhicule, ou comme infrastructure.

Ces spécificités constituent à la fois une force et une faiblesse pour la mobilité intelligente. En effet, **si la France a su construire des entreprises de premier rang mondial** dans tous ces domaines (ingénierie, construction des réseaux de transports et de véhicules, exploitation d'infrastructures et réseaux de transport), aujourd'hui **elle court le risque de rater le virage de la mobilité intelligente, faute de cohérence entre ces différentes logiques.** Par ailleurs, leaders sur leurs marchés traditionnels, ces grandes entreprises sont parfois moins enclines à se diversifier sur le marché émergent de la mobilité intelligente (notamment par manque de structuration) ou du moins s'y intéressent plus tardivement que leurs concurrents étrangers.



Plusieurs défis clés se présentent donc :

## 1 - Dépasser les solutions strictement locales et encourager la répliquabilité des systèmes

En l'absence de **stratégies et de politiques globales** pour le développement des différentes solutions de mobilité intelligente, chaque demandeur, privé ou public, bâtit et déploie **des systèmes pour une application strictement locale**, ce qui pose de nombreux problèmes. Cela se ressent tout d'abord par le **coût des projets**, beaucoup plus élevé que lorsque les frais de développement et d'innovation sont amortis entre plusieurs projets. Des erreurs sont également plus à même d'être répétées, faute de **partage d'expérience** entre gestionnaires d'une même plateforme implantée sur différents territoires. En définitive, il apparaît crucial pour les ITS de dépasser le stade d'une multitude de solutions locales pour proposer à la place des solutions « sur étagère ».

## 2-Permettre l'interopérabilité des systèmes

Conséquence en partie du point précédent, **nombre de projets ITS fonctionnent encore trop souvent « en vase clos »**. Ceux-ci ne sont pas en mesure de communiquer avec d'autres systèmes similaires ou proches, alors qu'ils s'inscrivent en fait dans un vaste écosystème. **Rendre interopérables les projets** et les systèmes présente des avantages du point de vue de la qualité de service : cela **permet d'intégrer réellement son projet ITS avec les autres** et permet de simplifier la gestion tout en améliorant l'expérience pour l'utilisateur.

### 3-Développer des coopérations sur le long terme entre les entreprises

**D'un côté, les ETI et PME françaises de la mobilité intelligente atteignent trop rarement une taille critique** pour supporter des innovations lourdes et pour financer des nouveaux développements sur une durée permettant d'asseoir leur rentabilité. **De l'autre, le marché intérieur est trop étroit pour les grands groupes.** Pour une grande partie d'entre eux, la mobilité intelligente n'est pas leur cœur de métier et leurs investissements dans ce secteur restent marginaux. La conséquence est que **les coopérations de long terme entre grandes entreprises et ETI/PME restent tout à fait insuffisantes et que beaucoup d'opportunités de prise de marché sont manquées**, ce dont tirent profit nos concurrents étrangers. L'enjeu est donc bien de rapprocher ces structures et d'encourager les investissements dans le domaine de la mobilité intelligente.

### 4-Créer un environnement favorable à l'innovation

Les solutions de la mobilité intelligente sont transverses aux transports et au numérique. Ces deux domaines sont organisés « en silo » et n'ont pas l'habitude de communiquer entre eux. Par conséquent, les projets qui les associent restent trop peu nombreux. Et même dans des domaines où nous disposons d'atouts puissants (comme le péage électronique), force est de constater que désormais, **les innovations ont lieu majoritairement en dehors du territoire. Enfin, les acteurs français ne sont pas assez présents sur les appels à projets européens**, pourtant bien dotés en financements car ils peinent à se coordonner pour y répondre. Renforcer la transversalité entre ces secteurs est une condition du développement de l'offre française de mobilité intelligente.

# QUEL PROGRAMME D'ACTION ?

## 5-Adopter une approche transversale de standardisation

Le risque est ici de se voir imposer, par le biais de normes techniques que nous ne maîtrisons pas, des systèmes très coûteux principalement fournis par des pays étrangers et qui leur donnent un avantage compétitif certain. Les acteurs du transport ont historiquement travaillé sans contact avec l'extérieur. Les normes qu'ils ont produites sont aujourd'hui remises en cause par les acteurs du numérique qui recherchent des solutions simples et ouvertes pour construire des offres facilement reproductibles. Il apparaît donc comme nécessaire de s'impliquer bien davantage dans les actions de normalisation, avec une approche transversale.

Les acteurs français disposent d'atouts indéniables :

- des ingénieurs de talent
- des acquis technologiques évidents et des offres industrielles pérennes
- des instituts de recherche et de formation publique reconnus

Face à ce constat objectif, **il est possible et nécessaire de renforcer l'offre française de mobilité intelligente en développant notre potentiel d'innovation et en évitant la délocalisation hors de France des produits et des services** de la mobilité intelligente.

Ainsi, à la suite de ce diagnostic partagé, **le Secrétaire d'État chargé des Transports** a invité le 27 janvier 2015 l'ensemble des acteurs des ITS à faire des propositions de structuration de leur écosystème. L'association **ATEC ITS France**, rassemblant plus d'une centaine de membres du secteur, a animé ce travail pendant 6 mois avec un processus large de concertation, qui a abouti à la rédaction d'un livre vert, résumé dans ces quelques pages.

Ce Livre Vert propose un programme en 4 axes :

## 1- Définir des stratégies coordonnées et des feuilles de route

Nous proposons de définir des **feuilles de route**, chacune traitant un grand thème ou domaine d'applications des ITS, **avec à horizon de 3 et 10 ans**, la cible, précisée sous forme d'objectifs mesurables, et la trajectoire, c'est-à-dire l'ensemble des actions à engager pour y parvenir. Ces feuilles de route s'appuient sur un diagnostic partagé, identifient les besoins clés (technologies, modèles économiques, normes) et les points de blocage, décrivent l'offre actuelle et **l'offre à construire, précisent des actions clés à engager pour lever les verrous identifiés**. Parmi les premiers thèmes à traiter, les suivants ont été identifiés : la billettique et monétique (pass urbains multimodaux et multiservices), l'information voyageur, le péage électronique, la gestion des trafics (routiers, transports en commun, logistique urbaine), la route intelligente. L'objectif est de favoriser le déploiement de l'offre existante, de répondre aux besoins identifiés et de favoriser l'apparition d'offres plus performantes et faciles à déployer.

ATEC ITS France propose de conduire le processus d'élaboration et de mise en œuvre de ces feuilles de route. Elle s'appuiera sur les acteurs clé de chaque domaine, chacun apportant son expertise pour les construire et conduire en concertation.

## 2- Favoriser l'émergence et le déploiement de projets innovants à l'échelle nationale et européenne

Il s'agira de développer et de **déployer les offres identifiées** dans les différentes feuilles de route. Il faudra mettre en réseau des **acteurs publics et privés** pour soutenir les expérimentations et construire des projets de déploiement et d'innovation à des échelles nationales ou européennes, l'objectif étant d'atteindre une « taille critique » qui facilite le déclenchement des investissements. ATEC ITS France propose d'assurer la coordination des acteurs et l'identification des projets. Le montage et le portage de ces projets seront assurés par les acteurs structurants sur chacun des marchés concernés.

### 3- Porter l'offre française à l'international

Porter l'offre française de mobilité intelligente à l'export nécessite d'abord de consolider son identité et de la faire connaître. Elle demande également une analyse poussée des offres et des marchés étrangers. Enfin, elle implique de développer des actions communes entre les entreprises françaises à l'exportation, notamment entre les grands groupes et les PME.

ATEC ITS France propose de développer l'offre française à l'international en concevant la stratégie, en créant les supports nécessaires et en coordonnant ses actions avec les activités opérationnelles de Business France. Elle travaillera également avec le réseau des ITS nationaux, avec lequel elle entretient déjà des relations étroites.

### 4-Coordonner et animer les acteurs du secteur pour développer l'offre française

Les acteurs français de la mobilité intelligente **ont besoin de repères et d'outils communs**. Il est nécessaire par exemple d'avoir des données économiques régulières sur le secteur, en France comme à l'étranger. Il est proposé de mutualiser les différentes ressources et sites web traitant de la mobilité intelligente, de faire connaître les offres et les réalisations, de développer une présence régulière auprès des instances nationales, européennes, et mondiales ainsi qu'auprès de la presse, afin de renforcer la visibilité des acteurs français. Cette présence permettra en outre de détecter les opportunités et de solliciter au moment propice les acteurs français pour entreprendre des actions stratégiques (normalisation, réglementation, projets clés). ATEC ITS France pourrait se charger de cette coordination et de cette animation.

—

—

# QUELS BESOINS POUR LA MISE EN ŒUVRE ?

De prime abord, ces actions prioritaires nécessitent une organisation souple et réactive, pour **aboutir dans les deux ans à leur mise en œuvre. Le budget estimé sur 5 ans est de 8,5M€. Il sera couvert par l'Etat à hauteur de 6 M€ et par les acteurs privés à hauteur de 2,5 M€. En 2020, grâce à une mobilisation croissante du privé, les contributions respectives du privé et du public seront comparables**, témoignant de l'intérêt partagés et des synergies en faveur de la mobilité intelligente de ses acteurs.

L'ensemble des acteurs ayant travaillé sur le présent plan d'action, appelle à ce qu'**ATEC ITS France soit chargé du pilotage et de la mise en œuvre de ce programme**, en lien étroit avec les ministères en charge des transports, du numérique et de l'industrie et de l'ensemble des partenaires institutionnels actifs dans le domaine (CEREMA, IFSTTAR, ADEME, pôles de compétitivité et instituts de transition énergétique par exemple).

À cette fin, ATEC ITS France propose de **mettre en place un comité stratégique** permettant à l'ensemble des acteurs (services de l'Etat, représentants des collectivités territoriales et du secteur académique, secteur privé) de définir des axes d'intervention partagés et de piloter le plan d'action défini.

Les enjeux sur le plan sociétal et économique sont considérables. Ainsi par exemple, des projets comme Opti-mod'Lyon intégrant acteurs publics et privés ont permis de construire en 3 ans une offre identifiée au niveau mondial et ayant donné lieu à de nouveaux marchés pour les acteurs privés partenaires de ce projet. Le projet Scoop@f illustre autrement la capacité des acteurs français à se mobiliser autour d'un projet d'ambition nationale, et est regardé avec intérêt par de nombreux pays étrangers.

Ces initiatives ponctuelles si elles ont le mérite d'exister, sont encore trop isolées. Elles montrent la direction à suivre : **il faut aujourd'hui changer d'échelle et construire un véritable outil de coordination et de structuration des stratégies individuelles, pour permettre l'émergence d'offres françaises de mobilité intelligente de premier plan mondial.**

# INTRODUCTION





**L'explosion des outils numériques et de leurs usages ouvre de nouvelles opportunités.** Les nouvelles pratiques de mobilité viennent bousculer le monde des transports : le président de la SNCF déclarait en 2014 qu'il estimait à 4% la part du trafic longue distance déjà transférée du train vers le service de covoiturage Bla-bla-car. Parallèlement, **le smartphone a permis à tout un ensemble de services de voir le jour tandis que de nouvelles possibilités se développent pour optimiser les systèmes de transport et leur exploitation. Plus que jamais, les acteurs de la mobilité se demandent comment faire face à cette révolution et comment exploiter pleinement cette opportunité de croissance.**

Pour répondre à cette question, ils se sont réunis et ont mené une réflexion poussée sur la structuration de l'écosystème de la mobilité intelligente. Sous le pilotage d'ATEC ITS France, les grands groupes, les PME, l'Etat, les corps académique et les collectivités territoriales **ont travaillé ensemble au sein d'un groupe de travail**, dont la composition est indiquée en annexe 1. Après avoir fourni un diagnostic sur la situation du marché de la mobilité intelligente, ils ont intégrés différents groupes de travail thématiques pour accélérer et démultiplier les réflexions.

**Enfin, ils ont participé à l'organisation :**

- **d'une consultation nationale**, sous forme d'un questionnaire (mai – juin 2015), visant à sonder les acteurs sur les actions prioritaires pour structurer l'écosystème de la mobilité intelligente. Ses conclusions sont en annexe 2
- **d'un séminaire de réflexion**, organisé le 29 juin 2015, dont la liste des participants figure en annexe 3.

**À la demande de Mr Alain Vidalies, secrétaire d'État en charge des transports et de la mer**, le présent Livre Vert expose le résultat de ces réflexions.

La première partie revient sur les caractéristiques intrinsèques de la mobilité intelligente en présentant ses technologies, ses bénéfices et ses acteurs.

La seconde partie, stratégique, qualifie et quantifie le marché de la mobilité intelligente, avant d'exposer les principales dynamiques qui l'animent. Elle souligne également les forces du secteur ainsi que les défis qui devront être relevés.

Ce constat établi, la troisième partie se veut une proposition de programme d'action pour répondre aux défis identifiés et pour accélérer le développement de l'offre de mobilité intelligente française.

— 1 L'association ATEC ITS France, favorise depuis plus de 40 ans les échanges et les expériences entre professionnels de la mobilité (entreprises, acteurs publics, recherche académique). Par son action, elle promeut le développement des nouvelles technologies dans les transports, ATEC ITS France représente également l'ensemble des acteurs concernés dans les instances internationales consacrées au développement des ITS. —

L'association compte plus de cent structures membres, parmi lesquelles les plus grandes collectivités territoriales, des services de l'Etat, de grands établissements d'enseignement et de recherche, les principales entreprises et sociétés d'ingénierie du secteur de la mobilité.

2 Mr Alain Vidalies, secrétaire d'Etat en charge des transports et de la mer, a soutenu la démarche au cours de ses interventions au congrès annuel de l'ATEC (27 janvier 2015) et lors de la réunion de parrainage du congrès mondial des ITS 2015 à Bordeaux (2 mars 2015).

# I. LA MOBILITÉ INTELLIGENTE



## I.1 QU'EST-CE QUE LA MOBILITÉ INTELLIGENTE ?

La révolution numérique a profondément transformé la mobilité : **les technologies de l'information et de la communication permettent de récolter des données, de les traiter, et de les transformer en informations.** On peut ainsi connaître en temps réel son environnement et interagir avec lui. L'« intelligence » du numérique rend la mobilité elle-même « intelligente » : celle-ci devient plus efficace, plus sûre, plus économe et plus écologique.

Les « ITS » (**Intelligent Transport Systems ou, en français, systèmes et services de transport intelligents**) sont l'application des technologies de l'information et de la communication aux transports. Outre les applications directes du numérique, ils incluent un ensemble d'innovations moins visibles : des capteurs, des infrastructures, des services, sans lesquelles il n'y a pas de mobilité intelligente.

## I.2 QUELS BÉNÉFICES POUR L'USAGER ?

Les ITS trouvent des applications dans tous les aspects de la mobilité, qu'ils améliorent de façon significative. Sans être exhaustif, on peut retenir que **les ITS constituent des solutions pour la mobilité intelligente**, qui permettent de :

### 1- Rendre plus confortable l'expérience du voyageur

Avec la mobilité intelligente l'expérience de la mobilité est considérablement simplifiée. Elle est également plus confortable et plus agréable pour les usagers.

Cela passe notamment par les supports numériques et mobiles, qui servent de moyen de paiement ou de terminal d'information. Ces supports permettent de délivrer des informations aux voyageurs presque en temps réel sur tous les aspects de leur trajet. Ils peuvent faire un choix informé sur le mode de transport à emprunter, selon le coût du voyage, la durée prévue, les risques de retards, l'état du trafic ou l'affluence. L'incertitude face à la multitude des solutions de transport et à leur complexité est réduite grâce à cette information et cet accompagnement : désormais, le voyageur a toutes les cartes en main pour choisir le trajet qui lui convient.

## **2- Rendre la mobilité plus accessible et plus fiable donc plus attractive**

Rendre la mobilité intelligente, c'est la rendre accessible et fiable.

Des solutions telles que les Systèmes d'Aide à l'Exploitation et à l'Information Voyageurs permettent d'optimiser les réseaux et les flottes de transport public. Cela a pour effet d'équilibrer la couverture territoriale en identifiant les zones mal desservies, en renforçant la desserte des zones particulièrement fréquentées et en adaptant les horaires de passage en fonction de la demande. Hors de la ville, la coordination des différents modes permet aussi de proposer de vraies alternatives au véhicule particulier et de développer une offre de mobilité qui n'existe pas toujours. Dans les zones urbaines mais également dans les zones rurales, la mobilité devient plus pratique et plus accessible.

Par ailleurs, la mobilité intelligente permet l'optimisation du fret : moins de temps mort, moins de retours à vide, des marchandises mieux acheminées sur l'ensemble du territoire.

Plus fiable, la mobilité devient aussi plus attractive : avec les solutions de gestion du trafic et les solutions de gestion multimodale, les axes routiers sont fluidifiés, la circulation des transports peut être hiérarchisée et les embouteillages sont réduits. Les répercussions sont bénéfiques pour les territoires traversés, au sein desquels il devient plus facile d'accéder à l'emploi, aux grands équipements et aux zones urbanisées.

## **3- Réduire les risques liés à la mobilité**

D'un point de vue sécuritaire, une mobilité intelligente et informée, c'est une mobilité plus sûre. Que ce soit pour la prévention, l'alerte ou la dissuasion, les ITS proposent des solutions qui renforcent la sécurité.

Les systèmes de communication embarqués permettent de rapporter les accidents et incidents très rapidement et donnent la possibilité aux autorités de réagir rapidement. Les aides à la conduite, qui sont déjà de plus en plus présentes, permettent à la fois de faciliter la conduite et d'éviter la perte d'attention du conducteur. 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.

## **4- Réduire l'impact de la mobilité sur l'environnement**

La mobilité intelligente est optimisée et donc rendue plus efficace. Alors qu'aujourd'hui les transports représentent 27% des émissions de gaz à effet de serre et 17% de la consommation d'énergie en France, elle a un rôle à jouer pour contribuer au développement durable. La multi-modalité, le report d'utilisation vers des modes moins polluants, la décongestion et la fluidification du trafic ont déjà un fort impact environnemental. La promotion de l'intermodalité et le report vers les « modes doux » et les « modes actifs » participent également à la même dynamique de respect de l'environnement.

## **5- Créer de nouveaux modèles économiques**

La mobilité intelligente connecte les voyageurs les uns aux autres et encourage le partage. Cette dynamique favorise l'émergence de nouveaux usages et de nouveaux modèles économiques.

Aux côtés de l'économie collaborative (ou économie du partage) émerge ainsi une mobilité collaborative. Celle-ci est nécessairement intelligente, puisqu'elle s'appuie sur les nouvelles technologies de communication pour développer des comportements collaboratifs à grande échelle. A plus petite échelle, la mobilité intelligente favorise également l'émergence de pratiques collaboratives avec le covoiturage par exemple.

## I.3 QUELS BÉNÉFICES POUR L'INFRASTRUCTURE ?

Outre les avantages du point de vue du voyageur, qui voit la mobilité comme un service, la mobilité intelligente se double de nombreux avantages pour les gestionnaires d'infrastructure.

Depuis plusieurs années, un problème majeur se pose : il est de plus en plus difficile de construire de nouvelles infrastructures, pour des raisons à la fois économiques, géographiques, démographiques et écologiques. Dans le même temps, la demande de mobilité ne cesse d'augmenter. Dans ce contexte, exploiter au mieux les réseaux existants est impératif, ainsi qu'optimiser leur utilisation afin de maximiser leur capacité (dans le temps et dans l'espace).

Face à cette tension, la mobilité intelligente apporte des solutions viables : elle réduit la pression mise sur les infrastructures existantes et diminue le besoin en nouveaux équipements, grâce à la gestion coordonnée des systèmes et l'interconnexion des réseaux existants. Enfin, les solutions de mobilité intelligente permettent de mieux entretenir les infrastructures et de réduire les dépenses d'exploitation pour le gestionnaire.

## I.4 QUELS SONT LES ACTEURS DE LA MOBILITÉ INTELLIGENTE ?

Le domaine de la mobilité intelligente rassemble des acteurs publics et privés très différents :

- **les donneurs d'ordre** qui commandent, financent et mettent en œuvre des solutions de mobilité intelligente : il s'agit de l'État et des collectivités territoriales mais également des opérateurs de transport et des entreprises de logistique
- **les fournisseurs** qui conçoivent, développent et délivrent des solutions de mobilité intelligente. Il s'agit des entreprises fournisseurs et opérateurs de services : fabricants de composants, constructeurs automobiles, opérateurs télécoms, opérateurs des transports et de la logistique, sociétés de services d'autopartage, de covoiturage, de vélo libre-service, intégrateurs informatiques et de systèmes, bureaux d'études... Ce secteur est aujourd'hui composé de grands groupes et de nombreuses PME, mais relativement peu d'entreprises de taille intermédiaire (ETI).

- **les régulateurs** (institutions européennes et internationales, État et dépositaires du pouvoir de police, gestionnaires du domaine public tels que les Villes, Métropoles, Départements et Régions) : ils définissent le contexte réglementaire dans lequel les solutions de mobilité intelligente sont déployées,

- **les innovateurs** qui interviennent dans le processus d'innovation, au sein d'unités de recherche et de développement ou en tant que porteur/animateur de projet ; Il s'agit par exemple des laboratoires et instituts d'enseignement et de recherche publics et privés ou des pôles de compétitivité,

- **les utilisateurs**, particuliers et professionnels. Avec l'internet mobile, l'« open data » et le « big data », l'utilisateur devient acteur de la mobilité intelligente, il produit de la donnée, il évalue et il influe sur la demande comme sur l'offre de mobilité. De leur côté, les entreprises sont dans l'attente de solutions toujours plus efficaces et durables pour le transport de marchandises.

## Conclusion la mobilité intelligente, sujet transverse

Pour conclure, le concept de « mobilité intelligente » fait référence à un ensemble des systèmes et services, de nature fondamentalement technologique, qui permettent de **récolter des données, de les traiter, et de les transformer en informations** liées à la mobilité. Rendre « intelligente » la mobilité a un grand nombre d'avantages, à la fois pour le voyageur individuellement mais aussi pour le réseau de mobilité dans sa globalité. De par sa transversalité, la mobilité intelligente concerne beaucoup d'acteurs divers, à la fois publics et privés.

Ces points étant établis, nous exposerons dans la partie suivante le potentiel qu'offre la mobilité intelligente en tant que secteur économique, ainsi que les dynamiques (technologiques, environnementales, comportementales) qui feront de la mobilité intelligente une nécessité et une évidence dans le monde de demain.

# II. UN SECTEUR D'AVENIR POUR LA FRANCE, QUI DOIT SE STRUCTURER





## II.1 A LA CROISÉE DES TRANSPORTS ET DU NUMÉRIQUE, DEUX SECTEURS EN CROISSANCE

Les systèmes de transports intelligents, et par extension le secteur de la mobilité intelligente, est un marché déjà conséquent en France : début 2014, le Ministère de l'Écologie estimait qu'il pesait 4,5 milliards d'€ de chiffres d'affaires annuel et générait 45000 emplois directs, répartis dans un millier de structures dont beaucoup de PME. Comprendre le potentiel qu'offre à terme un domaine aussi jeune que les ITS demande d'imaginer ce qu'il sera lorsqu'il sera plus mature, dans 5 à 10 ans, plutôt que de se focaliser sur la phase d'expansion initiale que nous traversons actuellement.

Le marché de la mobilité intelligente se situe à la croisée de deux marchés performants et dynamiques : les transports et le numérique. C'est en évaluant l'importance de ces deux secteurs que l'on peut réellement jauger du potentiel de la mobilité intelligente.

En 2013, on estimait que le secteur des **transports** avait un chiffre d'affaires de 182,2 milliards d'€, pour une **valeur ajoutée de 81,3 milliards d'€, soit 5% du PIB et 1,34 millions d'emplois** (Chiffres clés du transport, Édition 2015). De même, on estime qu'en 2012, le **numérique** pesait 211 milliards d'euros et représentait **4,5% du PIB** (74 milliards d'€ de valeur ajoutée) et près de **700 000 emplois à temps plein** (source : Insee, Esane 2012).

Ces deux secteurs, portés entre autres par les perspectives que leur coopération ouvre, sont très dynamiques et amenés à croître. Le constat que nous venons de dresser sous-estime probablement l'importance qu'ils auront dans l'économie française dans quelques décennies. La majeure partie de leur croissance proviendra de domaines à forte valeur ajoutée, tels que la mobilité intelligente.

# II.2 DE LA PME AU GROUPE NATIONAL : DES ENTREPRISES D'EXCELLENCE

## 1- Un large panel d'entreprises

Le domaine des ITS compte déjà **plus d'un millier d'entreprises**, de natures multiples. Parmi celles-ci, plusieurs **grands groupes de dimension mondiale** se démarquent. Ceux-ci sont issus des secteurs du bâtiment et travaux publics, du génie électrique, des systèmes d'information et de communication, de la concession de services publics, ainsi que de la construction automobile et de matériel ferroviaire. Conscients du potentiel que représente la mobilité intelligente, ils ont développé des branches spécialisées dans ce domaine. Ils ont nettement contribué à ce que la qualité des infrastructures françaises soit reconnue à l'étranger de même que la maîtrise technologique de nos ingénieurs.

Plus particulièrement, ces grands groupes ont su développer une expertise sur des sujets tels que **la sécurité routière, la gestion du trafic, les systèmes d'information voyageurs**.

A l'autre extrémité de la gamme, le foisonnement toujours croissant des start-up qui n'hésitent pas à proposer de nouveaux usages et à développer des solutions plus légères, exploitant les possibilités offertes par le numérique et l'open data, contribue à renouveler le secteur et à le dynamiser.

Mais surtout, le secteur est constitué d'une grande **majorité de petites et moyennes entreprises**, qui couvrent l'ensemble des activités concernées (concepteurs et intégrateurs de système d'information, constructeurs, équipementiers ou bureau d'études). Si l'on constate tous les jours leurs difficultés à gérer et financer leur croissance, elles constituent toutefois une richesse et un potentiel de développement mal connus, en particulier lors du passage à la maturité des start-up.

## 2-Des emplois de proximité et des emplois qualifiés

Les secteurs traditionnels de la construction et de l'exploitation d'infrastructures de transport, de la construction automobile, de la logistique utilisent et déploient de plus en plus des solutions de mobilité intelligente. Cela se traduit par **la création d'emplois de proximité, peu délocalisables**.

Par ailleurs, ce secteur porté par l'innovation et à forte valeur ajoutée crée des **emplois qualifiés mieux rémunérés que la moyenne nationale**, avec un nombre élevé de dépôts de brevets.

## II.3 UN MARCHÉ TIRÉ VERS L'AVANT

Outre ses entreprises de premier rang mondial, son foisonnement de start-up et son important tissu de PME, la France dispose d'atouts indéniables pour développer la mobilité intelligente. En effet, elle compte des ingénieurs de talents, formé dans des écoles reconnues. Elle dispose également d'institut de recherche, présente des acquis technologiques évidents et développe des offres industrielles pérennes.

**Par ailleurs, un certain nombre d'autres facteurs sont propices au développement de ce marché.**

### **1-Les technologies sont mûres, fiables, et accessibles**

D'un point de vue très général, **d'importants bonds technologiques ont été réalisés au cours des dernières années.** Le coût des composants électroniques a chuté tandis que leur performance était décuplée, et le coût de la puissance de calcul ou du stockage a été divisé par un facteur de l'ordre de 100 milliards en 50 ans. Leur accessibilité n'est aussi plus à démontrer, **la technologie s'étant profondément « démocratisée »** : en France, par exemple, on compte plus d'1 carte SIM par habitant (71 millions de cartes pour 66 millions d'habitants), 24 millions de connexions internet à haut ou très haut débit et 35 millions de français ont un smartphone.

En termes d'ITS, **les premiers systèmes ont désormais plus de quarante ans.** La France a par exemple développé dès les années 1970 des systèmes de gestion dynamique de trafic et de carrefours, inventé Bison Futé en 1976, et déployé son premier métro automatisé en 1983. Sur étagères, ces technologies sont donc maintenant éprouvées et plus abordables.

**Cette maturité, cette fiabilité et cette accessibilité contribuent dès lors à accroître la demande publique et privé pour des ITS.** Le confort de ces solutions est également augmenté, au bénéfice des utilisateurs. D'un point de vue technique, la fiabilisation des technologies rend plus facile leur déploiement.

## 2- La ville intelligente, en plein essor, incorpore nécessairement la mobilité intelligente

Selon une étude du cabinet Frost and Sullivan, **le marché des villes intelligentes devrait atteindre 1.500 milliards de dollars en 2020**. Il répond au contexte d'urbanisation rapide des villes, qui **hébergeront jusqu'à 60% de la population mondiale en 2030**, selon l'Organisation Mondiale de la Santé. Pour faire face à ces nouvelles pressions, les collectivités territoriales font appel aux hautes technologies pour économiser l'énergie, préserver la qualité de l'air, faciliter les déplacements ou fournir des informations aux habitants dans tous les domaines. Dans cette optique, les industriels majeurs (opérateurs et équipementiers de télécommunications, constructeurs informatiques, intégrateurs de systèmes d'information, opérateurs de réseaux électriques, entreprises de travaux publics, entreprises de transport) se mobilisent pour apporter des solutions de mobilité intelligente, les transports constituant l'une des principales pistes pour changer la donne dans les villes du monde entier.

## 3- Les préoccupations environnementales, dont les transports sont un enjeu majeur

Du protocole de Kyoto, maintenant vieux de près de 25 ans, à la COP21 à venir, l'environnement a été une préoccupation majeure des institutions étatiques relayée par la presse et dans les consciences collectives. Les initiatives se succèdent et la question n'est pas celles de leur succès mais de la mobilisation qu'elles engendrent. De plus en plus, la population, sensibilisée aux problématiques environnementales, est plus réceptive aux innovations en faveur d'une mobilité durable.

Parallèlement, les acteurs du transport mesurent leur responsabilité quant à l'émission de gaz à effet de serre et s'impliquent pour contribuer à la maîtrise du changement climatique. Le challenge fixé pour les transports est de quadrupler l'efficacité climatique de l'offre de transport à l'horizon de 2050. **Selon les sources, les solutions de la mobilité intelligente peuvent contribuer à une réduction de 5 à 8% des émissions des GES, avec des réductions pouvant aller jusqu'à 40% sur certains segments.**

## 4- La demande de mobilité est en forte augmentation

Aujourd'hui, la mobilité représente à peu près 17000 km par français par an. Entre 1982 et 2008, la mobilité longue distance est passée de 3,7 à 6 voyages par français par an, et la projection pour 2030 prévoit encore 50% supplémentaires. La mobilité quotidienne est passée de 17 à 24 km par jour. Cela se vérifie dans toute l'Europe, et la demande européenne de transport passager devrait passer de 5400 milliards de km-passagers en 2000 à 7 500 milliards en 2020.

Cette augmentation a **deux conséquences majeures** : la congestion des réseaux, et la complexification des systèmes de transport. Pour y répondre, **les usagers sont extrêmement demandeurs de solutions** qui leur permettent de se déplacer autant et plus confortablement mais sans que cela leur coûte plus cher ou leur prenne plus de temps. A titre d'exemple, un sondage CSA de juin 2015 indique que 87% des français sont satisfaits de la taille du réseau routier, mais que plus de 60% sont favorables à l'amélioration de la sécurité sur ces routes ou à les rendre plus propres. Ainsi, le marché de la mobilité intelligente est porté par le fait que les usagers voyagent de plus en plus et qu'ils veulent disposer d'offres plus performantes lors de leurs déplacements.

## 5- Une politique européenne favorable

Depuis les années 1990, les institutions européennes favorisent les applications du numérique dans le transport, à travers :

- une politique de recherche active sur différents thèmes, dont les véhicules et leur sécurité (PROMETHEUS), le contrôle commande ferroviaire (ERTMS), l'appareil de contrôle des temps de conduite et de repos des conducteurs professionnels (Chronotachygraphe électronique),
- la mise en place de coordination entre les Directions générales en charge de la recherche, de la société de l'information, des entreprises et des transports,
- l'élaboration d'un plan d'action ITS en 2009 par la Commission, avec une proposition de Directive, adoptée en 2010,
- la publication d'un livre Blanc en 2011, qui établit une feuille de route pour la création d'un véritable espace européen unique des transports,
- la promotion du déploiement des ITS sur les réseaux transeuropéens de transport. L'Agence INEA apporte par exemple un concours au projet français SCOOP et aux autres projets d'ITS coopératifs en associant les gestionnaires d'infrastructures, les constructeurs de véhicules et les industriels apportant les solutions ITS,
- la création par la Commission Européenne en 2014 d'une plateforme de déploiement des ITS Coopératifs, réunissant des représentants des états membres, de l'industrie, d'associations ainsi que des experts individuels. Cette plateforme analyse les facteurs bloquants et les facilitateurs en couvrant les aspects techniques, juridiques, organisationnels, politiques et administratifs,
- la mise en place en juin 2015 par la Commission Européenne d'une plateforme de concertation entre les acteurs européens du fret et de la logistique.

## II.4 D'IMPORTANTES DEFIS À RELEVER POUR RÉPONDRE À LA CONCURRENCE MONDIALE

Si la France a su construire des entreprises de premier rang mondial dans l'ingénierie, la construction et l'exploitation des réseaux de transports, elle fait toutefois face à des défis de taille sur la mobilité intelligente. Plusieurs constats clés sont en particulier à souligner :

### 1-Dépasser les solutions strictement locales et encourager la répliquabilité

**En l'absence de stratégies et de politiques globales pour le développement des différentes solutions de mobilité intelligente, chaque demandeur, privé ou public, bâtit et déploie des systèmes pour une application strictement locale**, ce qui pose de nombreux problèmes. Cela se ressent tout d'abord par le coût des projets, beaucoup plus élevé que lorsque les frais de développement et d'innovation sont amortis entre plusieurs projets. Des erreurs sont également plus à même d'être répétées, faute de partage d'expérience entre gestionnaires d'une même plateforme implantée sur différents territoires. Enfin, en repartant à « chaque fois de zéro », les délais s'en trouvent allongés, les procédures complexifiées, et les projets arrivent à l'étape opérationnelle, souvent déjà dépassés par un état de l'art et une demande qui n'attendent pas. En définitive, **il apparaît crucial pour les ITS de dépasser le stade d'une multiplication des solutions locales pour proposer des solutions « sur étagère ».**

## 2-Permettre l'interopérabilité des systèmes

Conséquence en partie du point précédent, **nombre de projets ITS fonctionnent encore trop souvent « en vase clos »**. Par faute de coordination des acteurs et de vision commune lors de leur lancement, ceux-ci ne sont pas en mesure de communiquer avec d'autres systèmes similaires ou proches, alors qu'ils s'inscrivent dans un vaste écosystème. **Il est donc nécessaire de développer des briques qui sont facilement assemblables, et qui doivent pour cela être interopérables.**

## 3-Développer des coopérations sur le long terme entre les entreprises

**D'un côté, les ETI et PME françaises de la mobilité intelligente atteignent trop rarement une taille critique** pour supporter des innovations lourdes et pour financer des nouveaux développements sur une durée industrielle permettant d'asseoir leur rentabilité. **De l'autre, le marché intérieur est trop étroit pour les grands groupes.** Pour une grande partie d'entre eux, la mobilité intelligente n'est pas le cœur de métier et les investissements dans ce secteur restent marginaux. La conséquence est que les coopérations de long terme entre grandes entreprises et ETI/PME restent tout à fait insuffisantes et que beaucoup d'opportunités de prise de marché sont manquées, ce dont tirent profit nos concurrents étrangers. **L'enjeu est donc bien de rapprocher ces structures et d'encourager les investissements dans le domaine de la mobilité intelligente.**

## 4-Créer un environnement favorable à l'innovation

Les solutions de la mobilité intelligente sont transverses aux transports et au numérique. Ces deux domaines sont organisés « en silo » et n'ont pas l'habitude de communiquer entre eux. Par conséquent, les projets qui les associent restent trop peu nombreux. Et même dans des domaines où nous disposons d'atouts puissants (comme le péage électronique), force est de constater que désormais, les innovations ont lieu majoritairement en dehors du territoire. Enfin, les acteurs français ne sont pas assez présents sur les appels à projets européens, pourtant bien dotés en financement car ils peinent à se coordonner pour y répondre. **Renforcer la transversalité entre ces secteurs est une condition du développement de l'offre française de mobilité intelligente.**

## 5-Adopter une approche transversale de standardisation

**Le risque est ici de se voir imposer, par le biais de normes techniques que nous ne maîtrisons pas, des systèmes très coûteux principalement fournis par des pays étrangers et qui leur donnent un avantage compétitif certain.** Les acteurs du transport ont historiquement travaillé sans contact avec l'extérieur. Les normes qu'ils ont produites sont aujourd'hui remises en cause par les acteurs du numérique qui recherchent des solutions simples et ouvertes pour construire des offres facilement reproductibles. **Il apparaît donc nécessaire de s'impliquer bien davantage dans les actions de normalisation, dans une approche transversale.**

**Conséquence de tous ces freins, on peut légitimement se demander si les acteurs français ne sont pas en train de rater le virage du numérique dans les transports.**

À titre d'exemple, peu d'entreprises françaises produisent de nouveaux capteurs de données trafic temps réel, marché dominé par des sociétés nord-américaines et asiatiques ; les acteurs français accumulent du retard dans la gestion de trafic temps réel malgré une présence historique dans le secteur et sont absents des outils de simulation de la mobilité, venant majoritairement d'Allemagne et d'Espagne. Concernant l'information des voyageurs dans les transports publics, de grands compétiteurs étrangers œuvrant dans un écosystème plus favorable percent sur nos marchés : le calculateur d'itinéraire de la SNCF est fourni par une PME allemande alors que le groupe SNCF lui-même et un de ses concurrents Transdev disposent de deux outils susceptibles de répondre au besoin. Dans le domaine de la billettique, les leaders français sont quasiment tous passés sous pavillon étranger, avec un fort risque de délocalisation des unités de recherche et développement ; de nouveaux entrants sur le marché français, anglo-saxons, allemands, italiens ou ibériques viennent défier nos leaders historiques, avec des solutions plus modernes, plus performantes et moins chères.

**Sans nouvelle dynamique, la France court un risque certain de délocalisation de la production et de sa R&D et d'une fragilisation croissante de notre écosystème.**



## Conclusion : il y a urgence à structurer l'offre française

En conclusion, ce secteur, à très forte valeur ajoutée, porté par les nouvelles technologies et dont les solutions s'inscrivent dans des cycles d'innovation rapides est partout dans le monde en phase de montée en puissance et de structuration. En France, il présente d'importantes perspectives de développement, qui pourraient se traduire en de nombreuses créations d'emplois. C'est maintenant qu'apparaissent les acteurs clés de demain, mais aussi que se localisent les nouveaux emplois et que se forgent les solutions de mobilité dont la Nation pourrait devenir dépendante. Ne pas engager d'action offensive dans le domaine de la mobilité intelligente c'est risquer de dépendre de services et de solutions importées. C'est également se priver du gisement des futurs emplois de la mobilité et des marchés de la mobilité à l'international.

Ne pas développer un programme d'action pour structurer le secteur de la mobilité intelligente, c'est aussi ne reconnaître ni la spécificité de cette discipline, ni la place structurante du numérique dans les systèmes de transport. C'est conserver une vision de la mobilité principalement basée sur la construction d'infrastructures dont le financement et le déploiement seront de plus en plus complexes (crise des budgets publics, contraintes environnementales fortes) et qui ne répondent plus tout à fait aux demandes des utilisateurs qui portent davantage vers le service aujourd'hui que vers l'infrastructure.


C'est enfin empêcher cette nouvelle industrie de se développer dans le cadre transversal qui s'impose et qui contribuera au-delà de son propre périmètre au succès des filières des transports et du numérique.

Il y a donc urgence à agir !

Dans cette optique, l'étranger peut être source d'inspiration. Plusieurs pays en Europe (notamment Allemagne, Pays-Bas, Suède, Autriche, Italie, Royaume-Uni) et sur d'autres continents (Etats-Unis, Canada, Japon, Chine, Corée du Sud, Australie) s'efforcent de structurer et d'organiser leurs acteurs publics et privés de la mobilité intelligente.

Dans la majorité des cas, ces initiatives s'articulent autour des associations nationales ITS qui représentent en premier lieu les acteurs industriels mais aussi les pouvoirs publics et les acteurs de la recherche. En Autriche et en Suède notamment, l'engagement des acteurs de la mobilité intelligente s'est traduit par la création de structures adaptées (Conseil national des ITS en Suède, Agence publique pour les ITS et l'innovation dans les transports en Autriche). Elles sont chargées de définir une stratégie nationale commune pour la modernisation des transports avec une approche intégrée et multimodale, de s'accorder sur une feuille de route de la mobilité intelligente et de coordonner un plan d'action couvrant le cycle complet de l'innovation. Ces activités sont réalisées en liaison étroite avec les institutions européennes, notamment pour la normalisation et les cofinancements et ont vocation à soutenir les acteurs industriels nationaux afin de renforcer leur leadership sur les marchés internationaux. Si la situation française est spécifique, elle n'empêche pas de s'inspirer de ces exemples.

III. LE  
PROGRAMME  
D'ACTION  
POUR DÉ-  
VELOPPER  
L'OFFRE  
FRANÇAISE  
DE MOBILITÉ  
INTELLIGENTE



# III.1 LE PROGRAMME D'ACTION

Il est indispensable pour valoriser et tirer profit de ce marché naissant et dynamique de structurer les acteurs de la mobilité intelligente dans un **dispositif spécifique que l'on puisse mettre en place en l'espace de 2 ans.**

Il est ainsi proposé un programme d'action visant à répondre aux enjeux identifiés précédemment essentiellement pour renforcer et développer des offres françaises de mobilité intelligente qui soient de niveau mondial. Ce plan d'action est conçu dans une logique d'efficacité et de souplesse maximale, **à l'échelle des temps du numérique et de la demande des utilisateurs.** Il envisage ainsi deux horizons : des résultats visibles à très court terme, moins de 3 ans, et des résultats à moyen terme, moins de 10 ans.

Ce programme d'action comporterait 4 axes, détaillés ci-dessous.

## 1-Définir des stratégies communes et des feuilles de route

Nous proposons de définir des **feuilles de route sur 3 et 10 ans** pour les grands thèmes ou domaines d'applications des ITS. Etablies domaine par domaine, elles permettront l'émergence de solutions innovantes, aisément répliquables à l'échelon national et européen.

Pour chaque domaine, nous dresserons un diagnostic partagé, identifierons les forces et faiblesses des offres existantes, identifierons **les besoins clés (technologies clés, modèles économiques, besoins de normalisation) et comparerons l'offre actuelle à l'offre à construire. Enfin, nous définirons le plan d'action du domaine concerné (la feuille de route) en précisant les actions et chantiers à lancer, les objectifs, la gouvernance, et les financements.**

Les premiers domaines à traiter pourraient être :

- **la billettique** et monétique (pass urbain, ...)
- **l'information voyageurs** en transport public
- **le péage électronique**
- **la gestion des trafics** (routiers, transports en commun, logistique urbaine)
- la route intelligente

Le choix des thématiques sera réalisé par le comité stratégique de la mobilité intelligente décrit ci-après, sur proposition des acteurs.

ATEC ITS France propose de définir et de piloter la création puis la mise en œuvre de ces feuilles de route, en s'appuyant sur les réseaux acteurs publics et privés experts dans chaque domaine. Une structure de pilotage efficace mais ouverte, rapportant directement au comité stratégique de la mobilité intelligente, sera constituée pour chaque feuille de route.

## 2-Favoriser l'émergence et le développement de projets innovants à l'échelle nationale et européenne

Il est également important d'aider à la réalisation de projets « pilotes », et à leur diffusion à l'échelle nationale, avec l'appui de territoires pour les mettre en place. L'enjeu est donc de développer une capacité de déploiement d'échelle nationale et européenne, s'appuyant sur l'innovation et la favorisant en retour.

En pratique, il s'agit de développer et de déployer des projets autour des **offres identifiées dans les feuilles de route**. Il faut donc mettre en réseau des **acteurs publics et privés** pour construire des projets à différentes échelles, l'objectif étant d'atteindre la « taille critique » nécessaire pour déclencher les investissements.

ATEC ITS France se propose ici d'assurer l'identification des projets, l'animation des réseaux de territoires et d'offres de solutions pour faciliter l'émergence de ces projets, puis la coordination des acteurs qui auront la charge de monter et de porter chaque projet.

Ces actions seront menées en étroite collaboration avec les organismes en charge de promouvoir l'innovation (pôles de compétitivité, instituts de transition énergétique, ADEME...) et les organismes chargés de leur financement ( Caisse des dépôts, BPI ...).

## 3-Porter l'offre française à l'international

Une fois développée, **l'offre française doit être promue à l'international**. Cela implique une analyse poussée des offres et des marchés étrangers. Cela implique aussi de structurer et de coordonner la communication des acteurs pour offrir des supports adéquats et de qualité aux organes de promotion, en particulier Business France.

ATEC ITS France se propose ici de d'assurer la cohérence du discours des différents acteurs et de les aider à structurer une communication commune à l'étranger. Business France garde la responsabilité de la promotion à l'export en tant que telle, mettant en relation les acteurs français portant l'offre avec les demandeurs étrangers. ATEC ITS France travaillera également avec le réseau des ITS nationaux avec lequel elle entretient déjà des relations étroites.

## 4-Coordonner et animer les acteurs du secteur pour développer l'offre française

Les acteurs français de la mobilité intelligente ont **besoin de repères et d'outils communs**. Il est par exemple nécessaire d'avoir des données économiques à jour sur l'activité du secteur tant en France qu'à l'étranger. Nous proposons également de mutualiser les différentes ressources et sites web traitant de la mobilité intelligente, afin de faire connaître les offres et les réalisations. Enfin une présence régulière auprès des instances nationales, européennes, mondiales permettra de renforcer la visibilité des acteurs français, détecter les opportunités, solliciter au bon moment les acteurs en France pour prendre en charge des actions stratégiques (normalisation, réglementation, projets clés, ...). ATEC ITS France se chargerait de cette coordination et cette animation.

Ce programme d'action de la mobilité intelligente s'inscrit dans la continuité des dispositifs existants. Plus encore, il vise à **renforcer** l'efficacité des programmes du Conseil National de l'Industrie et de la Nouvelle France Industrielle qui traitent, directement ou indirectement, de mobilité, à **démultiplier** leurs effets en sensibilisant leurs clientèles potentielles et enfin à **anticiper** sur les évolutions à venir tant la place du numérique dans les transports est destinée à révolutionner les usages et les modèles. Il impliquera les acteurs de l'automobile, du numérique, des transports publics, des infrastructures.

Ces acteurs ont des cœurs de métiers historiques clairement différents, mais devront de plus en plus coopérer pour développer ces offres intégrées, et répondre aux enjeux, défis et menaces identifiés et détaillés au chapitre précédent.

**Le programme Mobilité 3.0 vise à renforcer le dialogue entre autorités publiques et locales et fournisseurs de solutions**, qu'ils soient constructeurs ou opérateurs d'infrastructures, constructeurs de véhicules et matériels roulants, industriels de l'électronique ou des systèmes d'informations, opérateurs de services ou start-up actives dans le domaine des TIC. Ce programme d'actions permettra de co-construire des solutions. Il mettra en cohérence et coordonnera des politiques publiques et des initiatives privées. Il contribuera ainsi à offrir aux usagers un éventail de moyens favorisant la multimodalité, les économies d'énergie, la réduction des émissions de GES et de polluants, et l'offre de services adaptées à toutes les populations de chaque type de territoire, en recherchant d'emblée l'émergence d'offres «sur étagère» répliquables à l'échelle internationale.

## III.2 Gouvernance et budget

Ces actions prioritaires nécessitent une organisation souple et réactive, **pour aboutir dans les deux ans à leur mise en œuvre**. L'ensemble des acteurs ayant travaillé sur le présent plan d'action, appelle à ce **qu'ATEC ITS France soit chargé du pilotage et de la mise en œuvre de ce programme**, en lien étroit avec les ministères en charge des transports, du numérique et de l'industrie et de l'ensemble des partenaires institutionnels actifs dans le domaine (CEREMA, IFSTTAR, ADEME, pôles de compétitivité et instituts de transition énergétique par exemple).

À cette fin, ATEC ITS France propose de mettre en place le comité stratégique de la mobilité intelligente. Ce comité permettrait à l'ensemble des acteurs (Etat et ses différents ministères, collectivités territoriales, organismes d'enseignement et de la recherche, secteur privé), représentés par leurs responsables au plus haut niveau, d'échanger et de définir des axes d'intervention partagés. Le budget total nécessaire au fonctionnement du dispositif décrit au paragraphe précédent est estimé à **8,5 M€ HT sur cinq ans**.

Ce budget comprend les frais de structures pour l'animation du programme d'action, les actions à enclencher en particulier pour la création et la mise en place des feuilles de route, les incitations éventuelles à l'émergence des premiers projets de déploiement par thème (à l'exclusion du coût lui-même de ces projets).

Les deux premières années correspondront à la phase de lancement et de mise en œuvre du plan d'action : elles mobiliseront un budget plus important. Pendant les trois années suivantes, le budget diminuera progressivement. Ainsi, par année, le budget alloué sera de :

- 2016 : 2 M€ (900.000 € pour la définition de stratégies et de feuilles de route ; 300.000 € pour l'émergence des projets d'innovation ; 300.000 € pour les actions de soutien à l'export et 500.000 € pour l'animation des acteurs)
- 2017 : 2 M€ (sur la base d'une affectation voisine de celle de la première année)
- 2018 : 1,8 M€
- 2019 : 1,5 M€
- 2020 : 1,2 M€

**La dégressivité envisagée venant avec le temps du fait que le socle (feuille de route, outils de communication, procédures de rencontre entre initiative privées et collectivités...) sera rodé tout en nécessitant d'être périodiquement mis à niveau.**

**En termes de répartition, le budget total de 8,5M€ sera couvert par l'Etat à hauteur de 6 M€ et par les acteurs privés à hauteur de 2,5 M€.**

L'apport du secteur privé sera financé par:

- une contribution exceptionnelle des adhérents d'ATEC ITS France issus du secteur privé, de l'ordre de 50 k€ HT levée fin 2015
  - une mise à disposition de personnel (équivalent de 2 équivalents temps plein à partir de 2016 et évaluée à 300 k€ HT)
  - Le doublement des cotisations, pour les adhérents du secteur privé sur 5 ans
  - L'augmentation du nombre d'adhérents (doublement du nombre d'adhérents)
  - Le développement d'offres de services personnalisées pour les adhérents du secteur privé en particulier
- Sur cinq ans, l'apport annuel des acteurs du secteur privé croîtra, passant de 200 k€ en 2016 à 600 k€ après 2018 tandis qu'en parallèle, celui de l'Etat diminuera. L'objectif à terme (en 2020) est d'atteindre une relation équilibrée entre contributions publique et privée, à hauteur de 600 000 euros pour chacun.

# CONCLUSION





La Mobilité Intelligente se trouve aujourd'hui au carrefour des possibles.

Fort de solutions opérationnelles, susceptibles d'être déployées rapidement et à des coûts « raisonnables », le secteur de la mobilité intelligente bénéficiera à la France en étant à la fois une opportunité industrielle et économique, la source d'avancées significatives sur le plan sociétal, un facteur d'amélioration de la qualité et du confort de vie et une condition pour un développement durable.

Toutefois, malgré ce contexte favorable et ces perspectives prometteuses, un certain nombre de menaces pèsent sur le positionnement des acteurs français et des freins empêchent ce secteur d'exploiter tout son potentiel. Des projets comme Optimod'Lyons intégrant acteurs publics et privés ont permis de construire en 3 ans une offre identifiée au niveau mondial et ont générés de nouveaux marchés pour les acteurs privés partenaires de ce projet. Le projet Scoop@f illustre autrement la capacité des acteurs français à se mobiliser autour d'un projet d'ambition nationale, et est regardé avec intérêt par de nombreux pays étrangers.

Ces initiatives ponctuelles si elles ont le mérite d'exister, sont encore trop isolées. Elles, montrent cependant la direction à suivre : il faut aujourd'hui changer d'échelle et construire un outil de coordination et structuration des stratégies individuelles permettant l'émergence d'offres françaises de mobilité intelligente de premier plan mondial.

Dans une approche volontariste, les acteurs de la mobilité intelligente ont d'ores et déjà décidé de travailler ensemble.

Issus des secteurs public et privé, de structures de différentes tailles (des start-up et PME aux grands groupes industriels), ils se sont associés au sein du groupe de travail animé par ATEC ITS France pour identifier les freins, en diagnostiquer les causes et les lever un par un. Pour cela, ils ont élaboré le programme d'actions présenté ci-avant.

Il s'agit, à l'instar de ce qui se fait dans de nombreux autres pays, de catalyser les énergies et les projets et de construire des stratégies claires pour développer et porter des offres françaises de très haut niveau.

Afin de déployer ce programme d'action, les acteurs de la mobilité intelligente sollicitent le soutien du Gouvernement. Une contractualisation permettra de mener dans les meilleurs délais et le plus efficacement possible ce programme d'action.

Dans cette optique, ITS France et le groupe de travail restent mobilisés pour poursuivre le travail engagé, élargir leur audience et répondre au Secrétaire d'Etat pour préciser et préparer, dans les perspectives du Congrès Mondial des ITS de Bordeaux et de la COP21, un partenariat qui mobiliserait tous les ministères concernés par ces enjeux.

Nous proposons **la création d'un Comité Stratégique pour la Mobilité Intelligente** pour animer le programme **Mobilité 3.0 - Ensemble pour la mobilité intelligente**, dont le secrétariat serait assuré par ATEC ITS France avec le soutien actif du MEDDE. Il mobiliserait les acteurs publics et privés les plus moteurs de la démarche, afin de passer ensemble au stade opérationnel.

# ANNEXES



ANNEXE N°1 : Composition du groupe de préfiguration du groupe de travail

ANNEXE N°2 : Résultats de la consultation nationale

ANNEXE N°3 : Participants au séminaire du 29 juin 2015

ANNEXE N°4 : Manifesto ITS pour le climat

ANNEXE N°5 : Analyse stratégique du secteur

ANNEXE N°6 : Travaux réalisés : Exemples étrangers

## ANNEXE N°1 : Composition du groupe de préfiguration du groupe de travail

Le groupe de travail de la démarche Mobilité 3.0 s'est constitué en janvier 2015. Il s'est réuni tous les mois depuis. Dès sa seconde réunion, le groupe proposait : « ... plutôt que de rechercher une composition large et une représentation de l'ensemble des acteurs potentiels de la démarche dès sa constitution, le groupe conclut, après en avoir débattu, qu'une démarche de recrutement/croissance itérative est préférable ». Ainsi le groupe de travail a pu être rapidement opérationnel tout en ralliant progressivement des acteurs intéressés qui ont adhéré au projet et contribué à sa définition.

Structure	Nom	Prénom	Fonction
ADSTD	LE COZ	Guy	Co-président du groupe ITS du Comité des maîtres d'ouvrages routiers
ALSTOM	PEUGEOT	Hubert	Vice-Président Commercial
ALSTOM	HEYNARD	Dominique	Strategy & Partnership Dir.
ASFA	SEDDI	Malika	Directrice des affaires internationales
ATEC ITS France	AUBRON	Denis	Président
ATEC ITS France	BASSET	Bernard	Président d'honneur
ATEC ITS France	BERGOUNIOUX	Jean	Délégué Général
ATEC ITS France	APAIRE	Marion	Chargée du développement
ATEC ITS France	LEREBoullet	Pierre	Ingénieur Conseil
AXIMUM - Produits Electroniques	BOITEAU	Stephane	Directeur Commercial
BLERVAQUE sprl	BLERVAQUE	Vincent	Consultant
Bordeaux Métropole	MONCEYRON	Eric	Chargé de projet
Business France	SOSTAPONTI	Aurélien	Chef de projet accompagnement personnalisés
Business France	CLAVELIER	Sophie	Chef de Service Infrastructure & Transport

CEREMA/DTecTV	CURE	Christian	Directeur
CEREMA/DTecTV	LEVILLY	Bruno	Chef du Pôle Équipements et Systèmes
CEREMA/DTecTV	BIGOU	Laurent	Chargé d'études ITS
CITIOLOG	TOFFIN	Eric	Directeur Général
CITIWAY	BRIANT	Laurent	Directeur Général
Club des Villes et Territoires Cyclables	MICHAUD	Véronique	Déléguée Générale
COFELY-INEO	PEAUCELLE	Thomas	Directeur Général Délégué
COLAS	TEBIBEL	Pascal	Directeur Prospective & Relations Institutionnelles
COMMUNAUTE URBAINE GRAND LYON	COLDEFY	Jean	Coordinateur programmes de mobilité intelligente
Conseil National des Professionnels de l'Automobile	FAUGERAS	Thierry	Consultant
CONTINENTAL AUTOMOTIVE FRANCE	BYZERY	Bernard	Innovation & Program Manager
Département de l'Isère	LATOUILLE	Olivier	Chef de service
EGIS	LEMONNIER	Pascal	Business Développement Manager
GILDAS BAUDEZ CONSULTANT	BAUDEZ	Gildas	Consultant
GRUPE RENAULT	COUTANT	Patrick	Expert Services de Mobilitésh
IFSTTAR	SELLAM	Samuel	Direction Scientifique, Chargé d'animation
IFSTTAR	USTER	Guillaume	COSYS-ESTAS
IFSTTAR	FERNIER	Dominique	Directeur de la Valorisation et des Relations Industrielles

ITS Bretagne	FARNY	Guillaume	Directeur
LOGMA Consulting	MALBRUNOT	François	Président
Mairie de Paris	FREMIOT	Alexandre	Chef d'Agence de la Mobilité
Mairie de Paris	JAMET	Anne-Sophie	Chargée de mission
MEDDE/DGITM	LOUETTE	Eric	Mission Transports Intelligents
MEDDE/DGITM/SAGS	JANIN	Jean-François	Chef de la Mission Transports Intelligents
MEDDE/DGITM/SAGS	PHILIPPE	Hervé	Mission Transports Intelligents
Mines Telecom	CAMBILLAU	Gérard	Délégué Transports et Mobilité
MOBIVIA Groupe	BARBRY-FELTZ	Bénédicte	Directrice des Relations Extérieures et Affaires Publiques
MULTITOLL	DECOUSSER	Alexandre	Responsable Commercial France et Afrique
OBSERVATOIRE Central des Systèmes de Transport Intelligents	MARESCAL	Franck	Colonel et Chef de l'Observatoire Central des Systèmes de Transport Intelligents
ORANGE BUSINESS SERVICES	CAPELLE	Sébastien	Directeur Business Développement Transport
REUNIR Service	REY-RENAUX	Christian	Responsable des Affaires Publiques et du Pôle Nouvelles Technologies
SANEF ITS France	LURIOT	Fabrice	Responsable Business Développement
SETEC ITS	OLIVIER	François	Responsable d'agence et directeur de projet
THALES COMMUNICATIONS & SECURITY SAS	CHEVREAU	Etienne	ITS & Equipment Strategy
TRANSDEV	PITTAVINO	Alain	Directeur Métiers chez Transdev

## ANNEXE N°2 : Résultats de la consultation nationale

Ce document présente une synthèse des réponses reçues au 16 Juin au questionnaire diffusé par l'ATEC-ITS le 16 mai auprès d'acteurs potentiellement intéressés par les travaux de la démarche Mobilité 3.0.

### Contexte et objectif du questionnaire – rappels

La feuille de route du gouvernement pour la transition écologique du 4 février 2015 prévoit que « la filière innovante de l'intelligence dans les transports (ITS) sera encouragée ». Dans ce contexte, le Ministère chargé des transports a invité le secteur des ITS à réfléchir aux besoins de se structurer, en vue notamment du congrès mondial ITS de Bordeaux (5-9 octobre 2015).

La démarche devant conduire à cette structuration est animée par l'association ATEC-ITS qui a mis en place un groupe de travail en janvier 2015, regroupant des acteurs aux profils et aux compétences divers, avec pour objectif de présenter un « Livre Vert » de propositions en juillet 2015, en vue d'une présentation d'une feuille de route française lors du congrès mondial ITS Bordeaux 2015.

Cette démarche prévoit notamment **une consultation élargie sur les besoins et les leviers d'animation pour structurer les ITS français**. C'est l'objet du questionnaire proposé par l'ATEC-ITS. Ce questionnaire sera disponible en ligne jusqu'au 20 juillet 2015. Ce questionnaire est notamment destiné à alimenter le séminaire de fondation organisé par l'ATEC-ITS le 29 juin 2015, au cours duquel une première synthèse des réponses sera présentée.

Cette fiche présente une première synthèse des réponses reçues à la date du 16 juin 2015 (140 réponses). Cette fiche sera complétée fin juillet d'une deuxième version intégrant l'ensemble des réponses reçues.

### Mode d'enquête

Le questionnaire comporte deux parties distinctes.

La première porte sur les actions prioritaires et des domaines d'action attendus des répondants, sur la base des premiers travaux du groupe de travail mis en place par l'ATEC-ITS. En outre, cette partie vise à mieux connaître l'intérêt des acteurs à participer à la suite des travaux de structuration.

La seconde partie cherche à déterminer les services ou domaines d'applications des ITS autour desquels structurer les ITS français, à travers une liste de fonctions liées aux ITS. Les répondants sont aussi invités à émettre librement leurs suggestions, ouvrant ainsi le champ de réflexion.

### Représentativité

Au 16 juin 2015, 139 personnes avaient répondu au niveau 1 et 66 personnes avaient répondu au niveau 2. Sur les 139 répondants au questionnaire de niveau 1, environ 45% sont impliquées au titre de biens et services, 50% au titre des études et de la recherche. Environ 60% ont répondu au titre de l'entreprise, 40% à titre individuel.

Les résultats synthétisés ci-dessous sont présentés sous l'angle statistique ; pour autant, ce questionnaire ne peut pas être considéré comme représentatif des différentes catégories d'acteurs des ITS en France. En particulier, aucun redressement statistique n'a été opéré (1 réponse = 1 observation).

## Résultats

### 1-1 Axes prioritaires

Le groupe de travail «Mobilité 3.0» a, au préalable, identifié 4 axes qui semblent prioritaires pour la démarche de structuration. Le tableau ci-dessous présente les résultats (à partir d'indicateurs de rangs) :

Axes	Très prioritaire*	Au moins prioritaire*	Intérêt à participer	Classement global (somme des rangs)*
Mise en place d'un forum internet	1	2	1	1
Développement de la formation et des compétences en termes d'ITS	1	1	2	1
Mise en place d'un label de la filière française de la mobilité intelligente	1	2	3	3
Catalogue des solutions «Green ITS»	4	4	4	4

\*L'échantillon de répondants étant trop petit pour être significatif, le même classement a été attribué lorsque la différence entre les % est < ou = à 0,5 points.

### 1 -2 Domaines d'action d'intérêt

Le tableau ci-dessous permet de visualiser le classement des priorités définis par les répondants, parmi une liste d'actions identifiées dans la thématique des ITS.

Domaines d'action	Très prioritaire*	Au moins prioritaire*	Intérêt à participer	Classement global (somme des rangs)*
Innovation	1	1	1	1
Accès aux financements publics et privés	2	2	3	2
Exportation	3	4	2	3
Participation à des actions de normalisation	4	3	4	4

### 1-3 Services et domaines d'application des ITS prioritaires pour structurer la filière

Le tableau ci-dessous permet de visualiser le classement des priorités définis par les répondants, parmi une liste de services et domaines d'application des ITS indiquée dans le questionnaire

Services et domaines d'application	Très prioritaire	Au moins prioritaire
Information déplacement multimodal	1	1
Transport public	2	2
Les données, le carburant numérique de la nouvelle mobilité	3	7
Open data, Big data et Privacy	4	6
Aide à la gestion de trafic	5	3
Logistique urbaine	6	5
La mobilité connectée et les ITS coopératifs	7	4

#### **1-4 Autres éléments résultant des commentaires libres**

Il en ressort du champ « commentaires libres » quelques thèmes listés ci-après (de façon non exhaustive), qui pourraient alimenter les réflexions de travail de la démarche Mobilité 3.0 :

- applications sur Smartphones
- établissement d'un modèle économique ensemble du secteur logistique avec les plateformes de chargements et déchargements, la gestion des horaires et gestion des formalités, ainsi que les traceurs sur les remorques et camions
- prise en compte de l'électromobilité intégrant, entre autre, le pilotage smart grid
- tiers lieux et télétravail
- accessibilité des transports publics
- potentiel des ITS pour les pays en développement
- modélisation de la demande
- alimentation du débat public
- Internet des objets
- données partagées de référence
- stratégies d'innovation couplées avec la présence d'expertise à l'international

### **ANNEXE N°3 : Participants au séminaire du 29 juin 2015**

Organisé par ATEC ITS France, le Séminaire de réflexion sur la structuration de l'écosystème de la mobilité intelligente s'est tenu le 29 juin 2015. Il a réuni 120 participants, issus de différentes structures. Cette liste illustre la diversité des secteurs concernés par la mobilité intelligente.



ACTRIS
ADEME
ADSTD
ADVANCITY
AFNOR
AGENCE VLC
ALGOE
ALSTOM TRANSPORT
ALTRAN
ALTRAN TECHNOLOGIES
ARTELIA VILLE ET TRANSPORT
ASF
ASFA
ASTOM TRANSPORTS
ATEC ITS FRANCE
BLERVAQUE SPRL
BLUMOBEE
BORDEAUX METROPOLE
BUREAU DE NORMALISATION DE L'AUTOMOBILE
BUSINESS FRANCE
CARTE BLANCHE CONSEIL
CEREMA
CEREMA/DTECITM
CEREMA/DTECTV
CITIOLOG
CITIWAY SA
CITYGOO
CLEMESSY

CLUB DES VILLES ET TERRITOIRES CYCLABLES
CNPA
COFELY INEO GDF SUEZ
COLAS
COMMUNAUTE URBAINE TOULOUSE METROPOLE
CONSEIL RÉGIONAL DE PICARDIE
CONTINENTAL AUTOMOTIVE FRANCE SAS
DGITM/AFIMB
DGITM/MTI
DIGIMOBEE
DIGINEXT
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA GENDARMERIE NATIONALE - BUREAU DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE, DES FORMATIONS ET MOYENS SPÉCIALISÉS
DIRECTION GÉNÉRALE DES ENTREPRISES
EFFIA STATIONNEMENT
EFFICACITY
EGIS
ENFRASYS
EUROPEAN TK'BLUE AGENCY
FEDUCO
FING FONDATION INTERNET NOUVELLE GENERATION

FNAUT
FRESHMILE
GART
GILDAS BAUDEZ CONSULTANT
GRANDEAR
HENRY JEAN-JACQUES
IAU ÎDF
IDRRIM
IFSTTAR
IGN
IMPRIMERIE NATIONALE
INGEROP CONSEIL & INGENIERIE
IRSEEM
I-TRANS TRANSPORT TERRESTRES PROMOTION
ITS BRETAGNE
IXXI
JOUL
JOURNAL LE GRAND PARIS
KASIA BOUREE INGENIEUR CONSEIL
LGI CONSULTING
LOGMA CONSULTING
MAIRIE DE PARIS
MARBEN PRODUCTS HEADQUARTERS
MEDDE/DGITM
MOBIVIA GROUPE
MT3

MULTITOLL SOLUTIONS SAS
NEAVIA TECHNOLOGIES
NOMADIC SOLUTIONS
OPÉRATION FRANCE DIRECTE
ORANGE BUSINESS SERVICES
PMP CONSEIL
PSA
QUATRE METRES CINQUANTE
RENNES METROPOLE
REUNIR
SANEF ITS TECHNOLOGIES
SARECO
SETEC ITS
SMARTENGY
SPIE SUD OUEST
STIF
STRASBOURG EUROMETROPOLE
TELECOM PARIS-TECH
THALES COMMUNICATIONS & SECURITY SAS
TOPOS AQUITAINE
TOSELLO OLIVIER
TRANSDEV
VEDECOM
VEHICULE DU FUTUR
VICI

## ANNEXE N°4 : : **Manifesto ITS pour le climat**

.....

En perspective du Congrès Mondial des ITS à Bordeaux (octobre 2015) et de la tenue de la Conférence des Nations Unies sur le Changement Climatique – COP21 à Paris (décembre 2015), les associations ITS et les ministères de transport public se sont mobilisés pour la rédaction d'un Manifesto « ITS pour le Climat ». Une communication autour de ce Manifesto se tiendra lors de la COP21

---

## MANIFESTO “ITS POUR LE CLIMAT »

### MANIFESTO “ITS POUR LE CLIMAT »

Currently CO2 emissions in the transport sector account for about 23% of the total man-made CO2 emissions worldwide within a growing trend. There is a strong need to find and deploy actions that will reduce transport CO2 emissions while fulfilling growing mobility needs. Fortunately we are in an information age, in which cities, organisations and individuals can share more and more information which provides a basis for integrated services. Intelligent Transport Systems (ITS) is the transport part of the information age; it provides the framework to design, deploy and coordinate the efficient solutions that people need.

In this context, ITS is the cornerstone of future transport and mobility policies:

ITS can contribute to reducing CO2 emissions and the pollution of air in cities by optimising network management, encouraging eco-driving and encouraging a shift from private personal cars to collective public transport and lower-carbon transport modes;

ITS can be used to reduce congestion and increase safety. ITS can expand transport capacity more quickly, and using fewer resources, than extending existing physical infrastructure. In public transport advanced services, including incentives for modal-shift, can rely on ITS to leverage the efficiency of both private and public funding.

ITS is a field of dynamic innovation in technologies

and systems (vehicles, infrastructures, communications), procedures and organisational structures as part of an integrated approach to CO2 emission reductions. Services such as connected and autonomous vehicles; satellite-based applications for transport; electromobility; parking and park-and-ride management; urban logistics and eco-traffic management all promise significant potential contributions to CO2 reduction. ITS and mobility services generate large volumes of data which can be used to improve statistics, evaluation, forecasting, and predictive management, and also enable provision of incentives for travellers.

ITS can provide users with personalised solutions that enable them to become partners in new intelligent mobility policies based on high privacy, highly reliable services.

ITS is a growing employment sector covering a wide range of skills and knowledge (technology, management, finance, planning, R&D, sociology, economics, law).

The ITS community, gathered in Bordeaux 5-9 October 2015, reaffirms its awareness of these challenges and its readiness to cooperate at the relevant scale (city, region, nation, international) to make contributions to addressing them that are efficient and sustainable. Internationally, nationally and regionally there is a need to develop awareness and exchange experience about the scope of ITS, its achievements and its potential. In particular, local best practices need to be shared and promoted and costs and benefits need to be documented and publicised.

## ANNEXE N°5 : Analyse stratégique du secteur

La mobilité intelligente en France a, comme tout secteur d'activité, des forces et des faiblesses, des opportunités et des menaces.

Cette analyse stratégique de la mobilité intelligente permet d'identifier les leviers sur lesquels s'appuyer, les potentiels à développer, mais aussi les faiblesses et les menaces qui pèsent sur ce secteur.

Une meilleure structuration des acteurs permettra de lever les menaces et de dépasser les faiblesses.

OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Politiques la politique européenne des ITS Mobilité 2.0 (MEDDE) « industries du futur » l'emploi est une priorité la mobilité au coeur des politiques d'aménagement les nouvelles mobilités sont politiquement visibles.</p>	<p>Politiques « Industrie du futur » a une vision par mode du secteur des transports perte irrémédiable de souveraineté nationale pertes d'emplois existants et potentiels le secteur des ITS est moins reconnu que les secteurs traditionnels</p>
<p>Economiques rapport Jutand, prochaine loi sur le numérique améliorer la rentabilité socio-économique financer les systèmes de transport avec des PPP apports de l'économie collaborative les entreprises ont besoin d'une logistique performante, durable</p>	<p>Economiques la concurrence internationale se développe et s'organise les GAFAs le prix du pétrole ubérisation</p>
<p>Sociales sécurité, sûreté, coût, qualité de service, accessibilité, écologie pour les pays émergents, la mobilité intelligente c'est la modernité.</p>	<p>Sociales créer de nouveaux exclus de la mobilité acceptabilité des nouvelles solutions</p>
<p>Technologiques progrès rapides et constants des NTIC la France participe aux réseaux de normalisation innovation dynamique en France spécificité des projets ITS au carrefour des problématiques transport et numérique</p>	<p>Technologiques la normalisation peut, si mal conduite, exclure nos technologies et nos entreprises</p>
<p>Ecologiques bruit, pollutions émissions de gaz à effet de serre ressources naturelles non renouvelables</p>	
<p>Reglementaires directives européennes lois MAPTAM, LTEPCVD, NOTRE, Macron ...</p>	

## ATOUS

savoir-faire, compétences, expertises  
éco-système complet sur l'ensemble du champ  
des solutions opérationnelles  
des références exemplaires, en France et à l'international

## FAIBLESSES

Un secteur économique en émergence, non codifié,  
qui se connaît mal.  
Des business units de petite taille.  
L'offre n'est pas standardisée, coûteuse à maintenir.  
Les normes sont difficiles d'emploi.  
Un secteur économique non coordonné  
Manque de directions stratégiques.  
Pas d'étendards  
Manque un guichet unique.  
Compétences transversales à développer

## ANNEXE N°6 : Travaux réalisés : Exemples étrangers

Ce document présente un résumé des entretiens réalisés au cours du mois de décembre 2014 avec les responsables des associations nationales ITS de Suède, Royaume-Uni et Autriche. Il souligne les points forts et les points faibles des démarches de mobilité intelligente respectives et peut être une source d'inspiration pour la structuration de la démarche française.

Résumé des entretiens avec ITS Sweden, ITS UK et ITS Austria :

	Suède	Royaume-Uni	Autriche
Secteur public	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Forte implication des ministères avec une approche multimodale intégrée</li> <li>+ Agences nationales pour l'exploitation des infrastructures de transports (multimodal) et pour l'innovation</li> <li>+ Collaboration étroite avec les collectivités locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Agences nationales pour l'exploitation du réseau d'autoroutes et pour l'innovation</li> <li>- Rôle réduit du Ministère des Transports (absence de plan d'action national ITS et d'architecture des systèmes ITS)</li> <li>- Peu de collaboration avec collectivités locales, uniquement Londres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Intégration de la politique des transports et de l'innovation dans le même ministère</li> <li>+ Agence dédiée aux ITS (Austriatech) sous la tutelle du Ministère des transports et de l'innovation</li> <li>+ Collaboration étroite avec les collectivités locales</li> </ul>
Industrie et opérateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Leaders mondiaux dans les telecoms et les véhicules commerciaux (camion, bus)</li> <li>- + constructeur automobile passés sous capitaux étrangers, cependant à la pointe dans les ITS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Secteur des Bureaux d'Etudes et Consultants très actifs sur le plan national et international</li> <li>- constructeurs automobiles passés sous capitaux étrangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Leaders mondiaux dans l'industrie des transports (péage, gestion trafic, communication V2X)</li> <li>+ Opérateur national autoroutier à la pointe des ITS</li> <li>- Absence de constructeurs automobiles, cependant présence équipementiers</li> </ul>
Recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Universités et centres de recherche sont à la pointe dans les ITS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Universités et centres de recherche sont à la pointe dans les ITS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse des activités de recherche dans les ITS</li> </ul>

Coopération entre les différents acteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Priorité donnée à l'éducation et la formation</li> <li>+ Programmes nationaux de recherche et implication forte dans les programmes de recherches européens</li> <li>+ Participation active dans les activités de normalisation</li> <li>+ ITS considéré en priorité pour tout nouvel investissement</li> <li>+ Conseil des ITS et développement d'un nouveau plan d'action national ITS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Implication forte dans les programmes de recherches européens</li> <li>+ Participation active dans les activités de normalisation</li> <li>+ Soutien du Gouvernement à l'innovation et nouvelles technologies pour stimuler la création d'emplois</li> <li>- Déclin des partenariats Public-Privés, la majorité des investissements ITS reste publique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Priorité donnée à l'éducation et la formation</li> <li>+ co-financement national pour les projets collaboratifs européens</li> <li>- Difficultés pour établir des Partenariats Public-Privés</li> </ul>
Relations avec la Commission Européenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Coordination nationale dans le cadre de la Directive ITS (Plan d'action national ITS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Majorité des priorités du plan d'action EU ITS déjà implémentée nationalement</li> <li>+ Fort taux de succès à l'accès au financement européen (recherche &amp; innovation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Collaboration étroite sous la direction du ministère et d'Austriatech</li> <li>+ Coordination nationale dans le cadre de la Directive ITS (Plan d'action national ITS)</li> </ul>
Marché des ITS	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ITS considéré en priorité pour tout nouvel investissement</li> <li>+ - Marché international des ITS est vital pour les industriels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Acteurs privés très actifs à l'international</li> <li>- Marché national dominé par les grands bureaux d'études au détriment des PME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Marché national et international actif et créateur d'emplois</li> </ul>
Association nationale ITS	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ rôle majeur dans la coordination des activités ITS nationales (formation, Conseil ITS) et internationale (programme européen RTE)</li> <li>+ Forum reconnu pour la consultation entre les acteurs ITS publics et privés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Indépendance</li> <li>+ Support aux membres à l'international</li> <li>- Moyens financiers limités dus à son Indépendance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Support important du Ministère et d'Austriatech pour coopérer avec l'industrie</li> <li>+ Approche multimodale (route, rail, transports publics, fluvial)</li> <li>- Structure récente (2011)</li> </ul>
Congrès mondial ITS	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Occasion unique pour donner de la visibilité aux membres d'ITS Sweden</li> <li>+ Effet de levier pour les décisions politiques (Conseil des ITS, plan d'action national ITS) et les actions de déploiement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Occasion unique pour donner de la visibilité aux membres d'ITS UK</li> <li>+ Accélération de programmes nationaux de déploiement ITS pour assurer des démonstrations pendant le congrès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vitrine politique et industrielle ancrée dans la stratégie nationale ITS</li> <li>+ Augmentation de 50% des financements publics pour le développement et le déploiement des ITS</li> </ul>

# BIBLIO- GRAPHIE



## Etudes et rapports

[1] Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements, «Rapport d'études - Transports intelligents - Etat des lieux et perspectives,» Novembre 2011.

[2] Directive 2010/40/UE du Parlement Européen et du Conseil, 2010.

[3] Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, «Rapport sur les activités et projets nationaux français - Article 17-1 de la directive 2010/40/UE - Systèmes de transport intelligents,» Août 2011.

[4] Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, «Rapport sur les actions nationales envisagées pour la période 2012-2017 - Article 17-2 de la directive 2010/40/UE - Systèmes de transport intelligents,» 27 août 2012.

[5] Le cercle de l'industrie, «Les facteurs de succès de la filière transport,» février 2013.

[6] La Fabrique de l'Industrie, A quoi servent les filières ?, mai 2013.

[7] Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements, «Transports intelligents - Mise en oeuvre de la directive 2010/40 - Eléments pour le choix d'actions publiques pour la période 2012-2017,» Août 2012.



- [8] Ministerie van Infrastructuur en Milieu, «ITS in the Netherlands,» 2011.
- [9] Department for Transport, «ITS in the United Kingdom: Initial Report,» 2011.
- [10] Ministerie van Infrastructuur en Milieu, «ITS-Plan the Netherlands 2013-2017,» 2012.
- [11] U.S. Department of Transportation, «US-Japan collaborative research on probe data: Assesment Report,» November 2013.
- [12] Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development (Germany), «ITS action plan for the roads,» 2012.
- [13] P. F. Sweatman, «Improving the effectiveness of the Federal surface transportation safety grant programs,» 2014.
- [14] FOT-Net, «Field Operational Tests: Evaluating ITS-applications in a real-world environment».
- [15] «Cooperative ITS Corridor Joint Deployment».
- [16] U.S. Department for Transportation, «International Deployment of cooperative Intelligent Transportation Systems: Bilateral efforts of the European Commission and United States Department of Transportation,» October 2012.

## Données chiffrées

- [17] MEDDE, Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques, février 2014, Repères : Chiffres clés du transport, Edition 2014.
- [18] Observatoire de la mobilité en Ile-de-France, 2013, Tendances : Les chiffres sur les déplacements en Île-de-France, Second semestre 2013.

## Comprendre les ITS

- [19] Revue TEC (numéros à compléter)
- [20] ADEME, 2014, Optimiser ses déplacements, Paris.
- [21] CCI Grand Lille, 2013, Rapport Mobilité Intelligente, Lille.  
Présentations congrès de l'IDRIM, 2012 :

## Présentation congrès de L'IDRIM, 2012

- [22] CHEVREUIL, Martial pour Syntec Ingénierie Egis, 2012, Mobilité : les évolutions récentes dans le monde, 2012.
- [23] DELACHE, Xavier pour le SETRA, 2012, Transports intelligents : Quelles actions publiques attendues ? Comment préparer leur mise en œuvre ?

[24] Le COZ, Guy, Conseil Général des Côtes d'Armor, Transports Intelligents : Une Stratégie Nationale

## Structuration du Secteur

[25] BIDET-MAYER, Thibaut ; TOUBAL Louisa, La Fabrique de l'industrie, 2013, Document de travail, A quoi servent les filières ?

[26] Commissariat Général à l'investissement, septembre 2013, La Lettre des Investissements d'avenir, n°2, Paris.

[27] Commissariat Général à l'investissement, mai 2013, La Lettre des Investissements d'avenir, n°1, Paris.

### Mobilité 2.0

[28] ADEME, 2014, Vers un lieu des mobilités, Étude de définition d'un dispositif de soutien à l'innovation dans le domaine des nouvelles mobilités, Rennes.

[29] Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 11 février 2014, Dossier de Presse : Mobilité 2.0 : une stratégie pour les transports intelligents.

[30] ADEME, Septembre 2014, Note de travail pour DGITM / ATEC ITS, La Fabrique des Mobilités.

### Rapports stratégiques

[31] JOLIE, Paul pour le CGEIT, 2013, État des lieux des systèmes de transport intelligent, Paris.

[32] ATEC ITS France, 2013, Mobilité intelligente, Éléments pour un plan stratégique de développement des systèmes et services de transport intelligents, Paris.

[33] Systèmes de transport intelligents, Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, Ministère de l'Écologie, du Développement

durable et de l'Énergie, 2012, Rapport sur les actions nationales envisagées pour la période 2012-2017, Article 17-2 de la directive 2010/40/UE

[34] ATEC ITS France, Juillet 2011, Rapport : Contribution à l'élaboration du plan national ITS, Paris.

[35] DOBIAS, Georges pour ATEC ITS France, 2005, Propositions pour fédérer les stratégies de déploiement des ITS en France, Paris.

### Approche internationale

[36] Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, ITS in the Netherlands : From traffic management to traffic information

### Textes juridiques

[37] Ordonnance n° 2012-809 du 13 juin 2012 relative aux systèmes de transport intelligents, article 1.

[38] Directive 2010/40/UE du Parlement Européen, 7 juillet 2010. Directive concernant le cadre pour le déploiement des systèmes de transport intelligents dans le domaine du transport routier et d'interfaces avec d'autres modes de transport.

[39] Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council, 7 July 2010. Directive on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport. Décret de transposition en droit français.

[40] COM(2008) 886 final/2 du Conseil de l'Union Européenne, 1 er avril 2009. Communication de la Commission – Plan d'action pour le déploiement des systèmes de transport intelligents en Europe.

—

—

ATEC ITS France - Septembre 2015  
Création graphique : Orianne Madinier

**ATEC ITS FRANCE**

Avec le concours de :

