

# INTÉGREZ LA MOBILITÉ 3.0 AU CŒUR DE VOS TERRITOIRES

Le Cerema est un établissement public orienté vers l'appui aux politiques publiques d'aménagement et de développement des territoires. Doté d'un savoir-faire transversal, de compétences pluridisciplinaires et d'un fort potentiel d'innovation et de recherche, il accompagne les territoires pour la réalisation de leurs projets dans 9 champs d'action complémentaires : Aménagement et développement des territoires, Ville et stratégies urbaines, Transition énergétique et climat, Environnement et ressources naturelles, Prévention des risques, Bien-être et réduction des nuisances, Mobilité et transport, Infrastructures de transport, Habitat et bâtiment.





## LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE DES TERRITOIRES

« Vecteur de vitalité économique pour les territoires et d'équité pour les habitants », la mobilité fait encore l'objet de certaines disparités sur le territoire national.

Les infrastructures de transports en France représentent un patrimoine riche de 2 000 milliards d'euros pour 1 million de km, mais engendrent des dépenses d'entretien conséquentes pour les collectivités et l'état pour environ 10 milliards d'euros par an.

C'est pourquoi dans le cadre de son « Projet Stratégique 2015-2020 », le Cerema a décidé d'accompagner les collectivités territoriales sur la problématique des transports et de la mobilité, autour de deux axes prioritaires : la sécurité routière et la compréhension de la mobilité.

Les technologies de l'information et de la communication ont transformé profondément la mobilité.

Le Cerema s'est donc engagé dans cette révolution numérique en s'alliant avec un des meilleurs experts industriels, IBM, pour exploiter et analyser les données embarquées issues des véhicules connectés.

Ainsi, IBM et le Cerema fort de son expertise dans les politiques publiques de mobilité, d'aménagement et de gestion des infrastructures forment un ensemble solide et pertinent pour faire de la mobilité de demain, une mobilité plus sûre, plus intelligente et plus durable, dans l'intérêt des usagers.

# L'APPEL À PARTENAIRES INECOM, UNE SOLUTION INNOVANTE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA MOBILITÉ AU SEIN DES TERRITOIRES

INECOM - Intégration du Numérique Embarqué pour la CONnaissance de la Mobilité, est un appel à partenaires pour répondre conjointement aux besoins des gestionnaires et des citoyens en matière de mobilité et de sécurité routière.

Etabli avec une souplesse accrue, INECOM permet de cibler les expérimentations en fonction des besoins propres des collectivités territoriales.

- **DES ÉTUDES THÉMATIQUES  
PERSONNALISABLES**

Compte-tenu des possibilités offertes par les données issues des véhicules, les champs d'étude sont multiples et à la carte.

- **DES ZONES D'ÉTUDES VARIABLES**

Les études pourront porter sur l'intégralité du territoire de la collectivité avec mise en avant de zones précises, sur des temps plus ou moins longs avec la possibilité de mettre en avant les saisons, les périodes scolaires, les heures de pointe...

- **DES MÉTHODES DE CONTRACTUALISATION  
DIVERSES**

Que ce soit dans un contexte d'accord cadre avec le Cerema, de collaborations public-public, ou de marchés publics de services relatifs à la R&D, la mise en œuvre du partenariat est ouverte. Il est également possible d'inscrire INECOM dans le cadre des appels à manifestation d'intérêt initiés par le Commissariat aux Grands Investissements, comme l'AMI Territoires d'innovation de grande ambition.

Dès à présent, le Cerema se tient à l'écoute des collectivités territoriales pour mettre en place des études sur-mesure.



## DES CHAMPS D'ÉTUDE MULTIPLES ET À LA CARTE

### MOBILITÉ

- **Congestion** (Temps de parcours, phénomène de remontée de file, itinéraires alternatifs, mise en œuvre des usagers)
- **Origine - destination** (Enquête cordon, répartition des flux sur plusieurs itinéraires, analyse des répartitions de flux sur des carrefours ou des échangeurs)
- **Stationnement** (Répartition horaire, durée de stationnement, temps de recherche d'une place, analyse des trajets avant et après stationnement, corrélation avec les points d'intérêt)
- **Impact de situations temporaires** (A partir de la connaissance des mesures de régulation de vitesse ou de trafic, des zones de travaux ou des lieux d'accidents : analyse des impacts en vitesse, congestion et report de trafic)
- **Externalités des mobilités**
- **Analyse des différentes sources de pollution** (Gaz d'échappement, bruit...)
- **Co-voiturage - multi modalité**

### SÉCURITÉ ROUTIÈRE

- **Comportements** (Compréhension, mise en évidence des comportements dangereux fondée sur l'analyse de plusieurs paramètres tels que les vitesses, les accélérations ou freinages, les pertes d'adhérence, les variations de cap...)
- **Corrélation** (Météorologie, travaux...)
- **Zones à risque** (Identification et caractérisation, analyse et corrélation de données de vitesse, d'adhérence, de freinage brutal, des systèmes de sécurité des véhicules, météorologiques, de trafic)
- **Évaluation d'aménagements ou de politiques publiques**
- **Accidents** (Analyse de comportements, des facteurs de risques)

### La fiabilité des données des véhicules connectés

Les données embarquées utilisées sont issues exclusivement de véhicules connectés équipés d'un boîtier collectant les données transitant sur le bus CAN du véhicule et d'une carte SIM qui émet chaque minute un paquet d'informations relatives au véhicule.

- des données extrêmement fiables issues d'un système éprouvé ;
- des données provenant de manière certaine d'un véhicule roulant unique ;
- des données exhaustives, depuis le démarrage du moteur jusqu'à son arrêt, indépendantes de l'utilisation d'un service par l'utilisateur, un enregistrement de la position GPS et d'une donnée de cap pour un suivi très fin dans le temps ;
- des données anonymes, avec une durée de conservation non limitée.

En complément, des données météorologiques peuvent être intégrées afin d'effectuer des corrélations utiles.

### L'accompagnement d'un expert du Big Data : IBM

#### La solution IBM : l'offre Smarter Mobility Analytics Studio

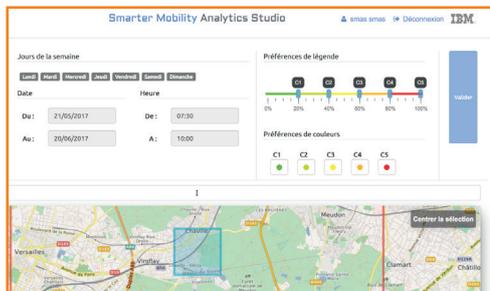
IBM propose un outil d'analyse directement accessible aux opérationnels et décideurs offrant :

- une représentation innovante des analyses ;
- une expérience utilisateur améliorée grâce à une lecture aisée et une interprétation facilitée des résultats ;
- une autonomie renforcée pour réaliser les études ;
- une meilleure réactivité aux besoins d'études ;
- une grande flexibilité permettant d'affiner les choix et relancer les analyses sur l'historique constitué.

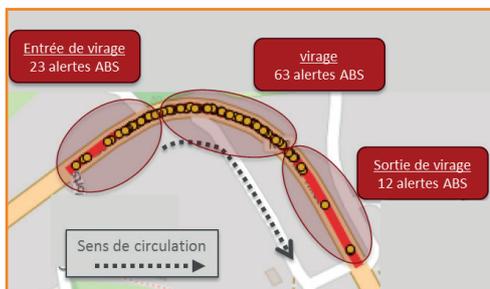
Les rapports d'analyse d'IBM permettent au Cerema d'affiner les résultats de manière plus précise et plus fiable :

- une base d'échantillonnage plus large ;
- une meilleure fiabilité des résultats ;
- un maillage géographique plus fin ;
- un suivi permanent des évolutions des habitudes de déplacements ;
- plus de richesse et de précision des résultats ;
- un historique de données important.

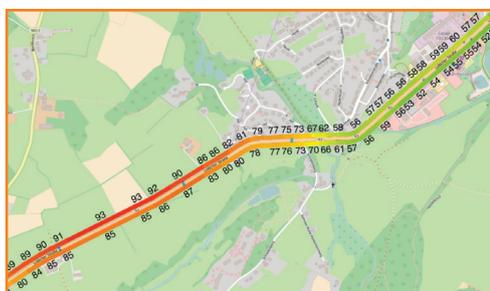




Smarter Mobility Analytics Studio



Exemple d'analyse de virage dangereux



Analyse de vitesse en agglomération



Analyse d'impact de plateaux ralentisseurs



Analyse de flux et itinéraires

Spécimen



Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand  
CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex  
Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

## Passez à la mobilité 3.0 avec le Cerema

### • MAÎTRISE DES DONNÉES

Le Cerema peut à la fois attester de la qualité des données récoltées et apporter une expertise scientifique et technique afin d'effectuer des analyses, corrélations et extrapolations.

### • INNOVATION AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS

Une source de données innovante permettant aux collectivités et au Cerema d'utiliser de nouvelles méthodes pour la réalisation d'études pour l'évaluation des aménagements, des politiques publiques, de la mobilité, de l'environnement ou des risques...

### • TRANSFORMATION DIGITALE DES COLLECTIVITÉS

Les véhicules connectés alliés aux technologies Big Data et d'analytiques représentent une transformation digitale des collectivités permettant à la fois une maîtrise des coûts mais également une mise à disposition d'informations de manière régulière et exhaustive.

### • MÉTHODOLOGIE EMD (ENQUÊTES MÉNAGES DÉPLACEMENTS)

Le Cerema révolutionne la méthodologie EMD en intégrant le numérique pour répondre aux baisses de budget et de mise à jour régulière.

**POUR TROUVER VOTRE INTERLOCUTEUR LOCAL :**  
[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)

## RESPONSABLES INECOM

### Yves Rougier

Cerema Infrastructures de transport et matériaux  
Directeur technique du Centre des systèmes de transport et de la mobilité  
[Yves.rougier@cerema.fr](mailto:Yves.rougier@cerema.fr)

### Pascal Bellenger

Cerema Infrastructures de transport et matériaux  
Directeur du développement des relations avec les clients et partenaires  
[Pascal.bellenger@cerema.fr](mailto:Pascal.bellenger@cerema.fr)

## CONTACT IBM FRANCE

### Catherine Courtel

Associate partner  
[c.courtel@fr.ibm.com](mailto:c.courtel@fr.ibm.com)