



Livrable 5.1

Déploiement de 40 EDR dans des flottes de véhicules 4RM et 2RM.

N° Livrable	5.1	N° sous-projet	SP5
Statut	Version finale		
Date	13/04/2018		
Responsable du document	Vincent Ledoux (Cerema)		
Auteur principal	Vincent Ledoux (Cerema)		
Contributeur(s)	Toute l'équipe projet		
Validation	Thierry Serre		

Table des matières

1.	INTRODUCTION	3
2.	CRITERES DE SELECTION DES VOLONTAIRES.....	4
3.	L'APPEL A VOLONTAIRES.....	5
4.	LES PARTICIPANTS A L'EXPERIMENTATION	7
4.1.	RECUEIL DU CONSENTEMENT	7
4.2.	INFORMATIONS SUR LES CANDIDATS RETENUS.....	8
4.3.	INSTRUMENTATION/DESINSTRUMENTATION DES VEHICULES.....	8
5.	CONCLUSION	8
ANNEXE 1.	TEXTE DE L'APPEL A VOLONTAIRE	9
ANNEXE 2.	FICHE D'INFORMATION CONCERNANT LA PARTICIPATION AU PROJET	13
ANNEXE 3.	FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	17
ANNEXE 4.	NOTE D'INFORMATION COURTE	23
ANNEXE 5.	NOTE D'INFORMATION LONGUE	25

1. Introduction

Le projet DYMOA repose sur le recueil d'un ensemble de données permettant de caractériser les sollicitations dynamiques de deux-roues motorisés (2RM) et de quatre roues motorisés (4RM). Le recueil est réalisé en équipant une flotte de véhicules de particuliers d'un enregistreur de données conçus et développé par le Laboratoire Mécanismes d'Accidents (LMA) de l'IFSTTAR et dénommé EMMAPHONE.

L'objet du présent document est de décrire les différentes opérations mises en œuvre pour parvenir à déployer une flotte de véhicules instrumentés constituée de 30 deux-roues motorisés et 10 automobiles circulant préférentiellement sur Rouen et sa région et sur Salon-de-Provence et ses alentours ; périmètres géographiques choisis en raison des connaissances fines des laboratoires de recherche impliqués dans le projet sur les infrastructures et l'accidentalité de ces zones.

Dans un premier temps le livrable décrit les critères de sélection retenus par l'équipe-projet pour définir la composition cible de la flotte. Il expose ensuite les modalités de recrutement avant de donner quelques éléments sur les véhicules instrumentés et leurs conducteurs.

2. Critères de sélection des volontaires

Le projet s'appuie sur l'instrumentation de 2RM et 4RM appartenant à des particuliers. L'objectif initial visait à instrumenter trente 2RM et dix 4RM. Afin d'orienter le choix des candidatures potentielles à cibler, plusieurs critères ont été retenus. Ces critères ont été affinés au fil des diverses réunions du projet.

Véhicules

L'un des premiers choix fut de cibler les types de 2RM que nous souhaitions équiper. Il a rapidement été convenu d'écarter les scooters et de viser les motos de cylindrée supérieure à 125 cm³ tout en évitant, si possible, les très grosses cylindrées. La composition du parc de 2RM circulant en France¹, nous incitait également à viser de manière préférentielle les 2RM de type Basique-Classique, Roadster, Routière et Grand Tourisme pour des questions de représentativité de notre échantillon. Par ailleurs, nous avons décidé d'écarter certains véhicules qui produisaient de très fortes vibrations (type Harley Davidson) et risquaient de bruyamment perturber les signaux provenant des accéléromètres des EMMAPHONES.

En ce qui concerne les automobiles aucune spécificité/contrainte technique n'a été définie ; notre principale exigence concernant leur choix portant sur le fait de sélectionner des 4RM amenés à circuler sur les mêmes réseaux routiers que ceux circulés par les 2RM.

Enfin il était convenu que les véhicules (2RM et 4RM) devaient être assurés auprès de l'Assurance mutuelle des motards (AMDM) partenaire du projet et qui s'engageait à couvrir les volontaires dans les mêmes conditions que celles prévues par leur contrat.

Conducteurs :

Une seule contrainte a été définie pour les conducteurs. Elle concernait l'expérience de conduite d'un 2RM. Ainsi il est apparu souhaitable de ne pas intégrer des conducteurs novices (moins de 9 mois de conduite d'un 2RM) car ils risquaient de provoquer trop de déclenchements imputables à leur inexpérience de conduite.

Périmètre géographique

Notre souhait était de cibler autant que possible des conducteurs circulant sur des zones géographiques pour lesquelles :

- les équipes impliquées dans le projet disposaient de connaissances fines en matière d'accidentologie et d'infrastructure,
- nous disposions de données analogues à celles de DYMOA pour des automobiles de flottes de véhicules professionnelles et issues du projet S_VRAI (Sauver des vies par le retour d'analyses sur incidents).

Il s'agissait donc de privilégier des conducteurs circulant d'une part sur Rouen et sa région (Cerema Normandie-Centre) et d'autre part sur Salon-de-Provence et ses alentours (IFSTTAR/LMA). Nous projetions donc de viser une flotte composée de 20 deux-roues motorisés + 10 automobiles sur Rouen et de 10 deux-roues motorisés sur Salon.

¹ Les deux-roues motorisés au 1^{er} janvier 2012. Chiffres et statistiques [<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sources-methodes/enquete-nomenclature/1543/0/enquete-lutilisation-deux-roues-motorises-2rm-2012.html>], consulté le 05/02/2018, mars 2013, n°400.

Pour information, dans ces départements, en 2013, le parc de 2 et 3-roues sur les départements 76 et 13 étaient les suivants:

- Département 76 : 62 398 unités dont 48% de Gros cubes, 27% de 125 cm³ et 25% de cyclomoteurs.
- Département 13 : 177 409 unités dont 54% de Gros cubes, 30% de 125 cm³ et 15% de cyclomoteurs.

Autres considérations

Bien que prévu initialement et budgété dans le dimensionnement financier du projet, nous avons fait le choix de ne pas indemniser les volontaires retenus pour participer au projet.

3. L'appel à volontaires

A l'exception de l'obligation que les volontaires soient assurés auprès de l'AMDM et que les véhicules circulent sur les périmètres géographiques définis, nous avons délibérément fait le choix de ne pas mentionner d'autres critères d'exclusions dans notre appel à volontaire afin d'accroître le taux de réponses. Toutefois afin de procéder à notre sélection, les candidats intéressés devaient nous renvoyer un questionnaire leur demandant des informations concernant :

- leur âge et sexe,
- leurs communes de résidence et de travail,
- pour chaque véhicule qu'ils étaient prêts à instrumenter
 - la marque et le modèle
 - l'année du véhicule,
 - la cylindrée ou la puissance fiscale (cm³ ou ch),
 - l'année d'obtention du permis de conduire,
 - depuis combien de temps ils possédaient le véhicule.
- la fréquence de leurs déplacements selon leur nature (domicile-travail, loisir, professionnel).

Le lancement de l'appel à volontaires a été initié après avoir obtenu l'autorisation de la CNIL (n°2016-034 du 11 février 2016).

Un texte d'appel à volontaire (Annexe 1) a été envoyé à toute la mailing liste des abonnés à 2-roues Lab'² et mise en ligne sur les pages d'accueil des sites Web de 2-roues Lab' et l'AMDM. La mailing liste comprenait 5500 membres dont environ la moitié est sociétaire à l'AMDM. Parmi ces 5500 abonnés à 2'roue Lab', 95 sont dans le département de Seine-Maritime (dont 63 sont sociétaires) et 188 dans le département des Bouches du Rhône (dont 114 sociétaires). Le texte comportait plusieurs liens renvoyant notamment vers :

- le questionnaire, mentionné ci-avant, que les volontaires devaient compléter et retourner aux personnes habilitées de l'IFSTTAR et du Cerema, (0).
- la page Web décrivant le projet DYMOA hébergé sur le site de l'IFSTTAR (figure 1).

² Laboratoire d'études conçu par la mutuelle des motards s'appuyant sur un panel de conducteurs de 2 et 3RM volontaires.



Figure 1 - Extrait de la page Web décrivant le projet DYMOA

- la délibération de CNIL autorisant le projet.

Le texte d'appel précisait notamment que l'AMDM :

- n'aura pas connaissance de l'identité des volontaires,
- n'aura pas accès aux données enregistrées, mais seulement aux résultats agrégés,
- continuera à assurer les véhicules pendant l'expérimentation dans les mêmes conditions que celles prévues par le contrat conclu avec chaque sociétaire concerné.

L'appel à volontaire a été lancé le 7 avril 2017 par 2-roues Lab' (mailing-list et site web) puis par un mailing aux assurés de l'AMDM de Salon-de-Provence et ses alentours et du département de Seine-Maritime. Cet appel a également été relayé sur le site de Motomag (figure 2) à leur initiative.



Figure 2 – Extrait du site web de Motomag relayant l'appel à volontaires³

³ http://www.motomag.com/Participez-a-une-grande-etude-sur-l-interaction-entre-motards-et-infrastructures-routieres.html?var_mode=calcul#.WpUrfalYHFJ, consulté le 27/02/2018.

Beaucoup de réponses ont été reçues dans les jours qui ont suivis l'envoi de l'appel. Environ 80 personnes ont ainsi manifesté leur intention de participer. Toutefois, peu de réponses satisfaisaient aux critères de sélection qui étaient annoncés : 3 à 4 volontaires sur Salon-Provence et une dizaine sur la région Rouennaise.

Cela nous a conduits à élargir l'appel et à initier des actions complémentaires :

- Envoi d'un mail de l'AMDM à leurs sociétaires résidants dans les départements du Bouches-du-Rhône et de l'Eure (géographiquement très proche de Rouen),
- Prise de contact avec le Club Moto de Salon,
- Prise de contact avec la FFMC (Fédération française des motards en colère).

Ces actions complémentaires n'ont toutefois pas permis d'accroître significativement le nombre de participants potentiels. Pour tenter d'atteindre nos objectifs il a été décidé :

- de lancer (début juillet 2016) une nouvelle vague d'appel sur le département de l'Hérault ; ce choix se justifiant par la réalisation de plusieurs études accidentologiques sur cette zone par le LMA de l'IFSTTAR.
- De proposer aux candidats qui étaient intéressés pour prendre part à l'expérimentation mais qui n'étaient pas assurés par l'AMDM de participer à l'expérimentation sous réserve de la signature par leur assureur d'un document équivalent à celui qui a été signé par l'AMDM. Une lettre type à envoyer à leur assureur leur a été fournie à cette intention.

4. Les participants à l'expérimentation

4.1. Recueil du consentement

Afin que les candidats sélectionnés valident formellement leur participation au projet, des formulaires de consentement (0) leurs ont été envoyés. Ils étaient accompagnés :

- d'une note d'information courte décrivant les principaux éléments concernant le projet (Annexe 4),
- d'une note d'information longue détaillant davantage le projet (Annexe 5).

Bien que la plupart ait confirmé leur participation en renseignant et signant le formulaire de consentement, certains d'entre eux ont finalement renoncé à participer en évoquant diverses raisons : déménagement, vente de leur moto, risque juridique lié à la possibilité d'une réquisition judiciaire des données recueillies...

4.2. Informations sur les candidats retenus

Au final 26 conducteurs de deux-roues motorisé ont participé à l'expérimentation ; six d'entre-deux ayant également accepté d'instrumenter leur automobile. Le tableau 1 montre la répartition géographique des véhicules instrumentés.

Catégorie de véhicule	Département			Total effectif	Total prévu
	Normandie-Centre	Hérault	Bouches-du-Rhône		
2RM	9	10	7	26	30
Auto	3	2	1	6	10
Total	12	12	8	32	40

Tableau 1 – Répartition géographique des véhicules instrumentés

Notre échantillon de conducteurs est constitué quasi-exclusivement d'hommes puisqu'une seule conductrice a rejoint l'expérimentation. Leur moyenne d'âge est de 52 ans, le plus âgé ayant 70 ans, le plus jeune 27 ans. Globalement, ils possèdent leur permis moto depuis plusieurs années (28 ans en moyenne). Le moins expérimenté avait une ancienneté de permis de 8 années et le plus expérimenté de 47 années

Si l'on tente de classer les motos selon leur catégorie, on peut estimer que notre échantillon était constitué de « Routière » (10), « Trail » (7), « Roadster » (3), « Sportive (2) », « Basique » (3).

4.3. Instrumentation/Désinstrumentation des véhicules

Les installations ont commencé en juillet 2016 pour Rouen et Salon, en décembre de la même année pour l'Hérault.

Le recueil des données a démarré en juillet 2016.

Les premières désinstallations ont commencé en novembre 2017.

5. Conclusion

Ce livrable relate les différentes tâches qui ont été mises en œuvre par l'équipe projet pour permettre le déploiement des EMMAPHONES au sein de flottes de deux-roues motorisés et d'automobiles. Il livre également un descriptif sommaire du profil des conducteurs volontaires et des motos qui ont été instrumentées.

Malgré l'appui important apporté par l'Assurance mutuelle des motards qui nous a permis notamment de diffuser largement notre appel à volontaires auprès de leurs sociétaires et du panel de 2-roues Lab', le recrutement s'est avéré extrêmement fastidieux à mener. Le faible nombre de réponses satisfaisants aux critères de sélection qui avaient été définis, nous a conduits à élargir le périmètre d'étude visé (région Rouennaise, Salon-de-Provence et ses alentours) en recherchant des conducteurs de 2RM sur le département de l'Hérault.

Malgré les efforts déployés, l'objectif initial d'instrumenter 30 deux-roues motorisés et 10 automobiles n'a pu être atteint. Au final ce sont 26 motos et 6 voitures conduits par 26 volontaires qui ont pris part au recueil de données du projet DYMOA.

Annexe 1. Texte de l'appel à volontaire

2-roues Lab' et la Mutuelle des Motards s'associent à l'expérimentation DYMOA, pilotée par l'IFSTTAR en partenariat avec le Cerema et lancent un appel à volontaires pour apporter leur contribution.

Financé par la Fondation Sécurité Routière, le projet de recherche DYMOA (Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos) se propose d'étudier le comportement des usagers de 2-roues dans l'optique de mieux comprendre :

- situations de « presque-accidents »,
- leurs usages des infrastructures afin de faire progresser la conception et l'aménagement des routes pour tenir compte des spécificités des 2-roues.

Ce projet s'appuie sur le recueil d'un ensemble d'informations permettant de caractériser les sollicitations dynamiques des véhicules. Le recueil est assuré par un enregistreur installé sur des véhicules de particuliers.

A cette fin, [l'IFSTTAR](#) et le [Cerema](#) recherchent :

- 20 conducteurs de 2-roues et 10 automobilistes sur Rouen et sa région ;
- 10 conducteurs de 2-roues sur Salon de Provence et les alentours ;

volontaires pour participer à ce recueil pour une durée maximale de 18 mois.

Ces communes ont été choisies car les laboratoires de recherche concernés sont situés en proximité de ces zones que les chercheurs connaissent par ailleurs via leurs différentes études déjà réalisées.

L'expérimentation ne pourra être menée que par la participation des sociétaires de la Mutuelle des Motards. En effet, ce projet demande un engagement de la part de l'assureur afin de ne pas modifier le contrat d'assurance des 2-roues équipés de boîtier. La Mutuelle des Motards, partenaire du projet, est aujourd'hui la seule à avoir pris cet engagement.

Pour participer, les conducteurs de 2-roues devront accepter que les services de l'IFSTTAR positionnent un boîtier sur leur véhicule. Rien ne sera évidemment fait sans la présence et l'accord du propriétaire. Dans la plupart des cas, ce boîtier sera positionné sous la selle.

2-roues Lab' et la Mutuelle des Motards interviennent uniquement sur la phase d'information du projet pour l'appel aux volontaires. Si vous êtes intéressé pour participer à cette expérimentation, vous devez vous rapprocher de M. Guilbot (IFSTTAR) et V. Ledoux (Cerema). Pour des raisons de confidentialité vis-à-vis des volontaires, ils sont les seuls interlocuteurs qui pourront vous apporter de plus amples renseignements.

Si vous souhaitez vous portez candidat, vous devez :

- remplir [le questionnaire suivant](#) qui permettra la sélection en fonction d'un certain nombre de critères figurant sur le document : le kilométrage annuel parcouru, le type de 2-roues, la situation géographique...
- renvoyer ce questionnaire complété à M. Guilbot et V. Ledoux par mail.

- prendre connaissance de [l'autorisation qui a été donnée par la CNIL pour mener cette étude](#).

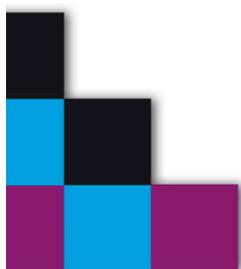
Des informations plus complètes sur le projet seront fournies aux candidats retenus qui pourront formaliser leur accord par la signature d'un formulaire de consentement.

Cette sollicitation est une occasion d'être acteur de la recherche et de partager avec des chercheurs votre expérience de la route. Nous comptons sur votre implication pour rejoindre ce groupe restreint de testeurs.

Personnes à contacter :

vincent.ledoux@cerema.fr – 04 72 74 59 56

michele.guilbot@ifsttar.fr – 01 81 66 87 29



Annexe 2. Fiche d'information concernant la participation au projet

Projet de recherche DYMOA

(Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos)

Fiche d'information concernant la participation au projet

LE PROJET DYMOA

Financé par la [Fondation Sécurité Routière](#), le projet de recherche DYMOA (Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos) se propose d'étudier le comportement des usagers de 2RM dans l'optique de mieux comprendre :

- le comportement dynamique de leurs véhicules en utilisation réelle pour identifier des situations de « presque-accidents »,
- leurs usages des infrastructures afin de faire progresser la conception et l'aménagement des routes pour tenir compte des spécificités des 2RM.

Ce projet s'appuie sur le recueil d'un ensemble d'informations permettant de caractériser les sollicitations dynamiques des véhicules. Le recueil est assuré par un enregistreur de données installé sur des véhicules de particuliers.

A cette fin, l'[IFSTTAR](#) et le [Cerema](#), en partenariat avec l'Assurance Mutuelle des Motards et 2-roues Lab', recherchent des conducteurs volontaires (de deux roues mais aussi de voitures) acceptant de prendre part à ce recueil pour une durée maximale de 18 mois.

Pour plus d'information sur le projet DYMOA, cliquez [ici](#).

OBJET DE CE QUESTIONNAIRE ET INFORMATIONS PRATIQUES

Pour nous aider à sélectionner les candidats présentant les profils les plus « pertinents » vis-à-vis des recherches envisagées, nous vous remercions de bien vouloir répondre à quelques questions relatives à votre profil, à votre véhicule et à son usage.

A cette fin, nous vous remercions de bien vouloir :

- renseigner électroniquement ce formulaire en utilisant le logiciel Acrobat Reader®.
- envoyer le formulaire renseigné aux adresses suivantes : vincent.ledoux@cerema.fr et michele.guilbot@ifsttar.fr avant le 25 avril 2016.

Dans les jours qui suivent cette échéance, nous vous informerons des suites données à votre candidature. Dans le cas où votre candidature serait retenue, nous vous recontacterons par mail pour formaliser votre accord par la signature d'un formulaire de consentement.

En vous remerciant par avance pour votre contribution à ce projet de recherche.

Nous vous informons que seuls quelques agents de l'IFSTTAR et du Cerema auront accès aux informations figurant sur ce questionnaire. Ces informations ne seront pas communiquées à l'Assurance Mutuelle des Motards.

Vous êtes : Une femme

Un homme

Votre age :

Commune de :

résidence :

Département :

travail :

Département :

Email :

Etes-vous candidat pour installer un enregistreur sur (réponse multiple possible) :

Votre moto

et/ou

Votre voiture

CARACTERISTIQUES DE VOTRE VEHICULE	Moto	Voiture
Marque		
Modèle		
Année du véhicule		
Cylindrée (cm3)		
Kilométrage annuel moyen (sur les trois dernières années)		
Depuis combien de temps possédez-vous ce véhicule ?		
Année d'obtention du permis		

USAGE DE VOTRE VEHICULE	Moto	Voiture
Domicile travail	Régulièrement <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Occasionnellement <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/>	Régulièrement <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Occasionnellement <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/>
Loisirs	Régulièrement <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Occasionnellement <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/>	Régulièrement <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Occasionnellement <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/>
Déplacements professionnels	Régulièrement <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Occasionnellement <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/>	Régulièrement <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Occasionnellement <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/>

Merci de retourner ce formulaire à l'adresse suivante : vincent.ledoux@cerema.fr et michele.guilbot@ifstar.fr

Annexe 3. Formulaire de consentement



Projet de recherche DYMOA

Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos

Formulaire portant consentement pour les volontaires ayant accepté de conduire leur moto équipée d'un enregistreur de données.

Afin de me permettre de prendre une décision éclairée concernant mon consentement à participer à l'expérimentation DYMOA, les informations suivantes ont été portées à ma connaissance.

I.- Préambule à propos du projet DYMOA

Subventionné par la Fondation Sécurité Routière, le projet de recherche DYMOA (Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos) se propose d'étudier le comportement des usagers de 2RM dans l'optique de mieux comprendre :

- le comportement dynamique de leurs véhicules en utilisation réelle pour identifier des situations de « presque-accidents »,
- leurs usages des infrastructures afin de faire progresser la conception et l'aménagement des routes pour tenir compte des spécificités des 2RM.

Ce projet s'appuie sur le recueil d'un ensemble d'informations permettant de caractériser les sollicitations dynamiques des véhicules. Le recueil est assuré par un smartphone spécifique dénommé « EMMAPHONE » installé sur des véhicules de particuliers.

Le projet fait l'objet d'un partenariat entre :

- La Fondation Sécurité Routière, reconnue d'utilité publique, dont le but est de définir, financer et promouvoir des programmes de recherche, dans le domaine de la sécurité routière.
- L'IFSTTAR (Institut français des sciences et des technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux). Le laboratoire de recherche Mécanismes d'accidents (LMA) assure la direction du projet. Cette direction est confiée à Thierry Serre, directeur de recherche à l'IFSTTAR-LMA. L'IFSTTAR est responsable de la mise en œuvre du recueil et du traitement des données directement collectées par le système embarqué.
- Le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), partenaire du projet.
- L'AMDM (Assurance Mutuelle des Motards).

II.- Informations spécifiques sur l'expérimentation

Informations générales sur le projet, ses finalités et ses modalités d'exécution

En complément des renseignements contenus dans ce formulaire, des informations plus complètes sur le projet m'ont été fournies par:

- une note d'information synthétique, afin que je dispose des principaux éléments concernant le projet et ses implications,
- un dossier d'information détaillant davantage le projet et ses modalités d'exécution.

J'ai également été informé de la possibilité d'obtenir des renseignements complémentaires auprès de :

- Michèle GUILBOT (IFSTTAR-LMA), pour les aspects juridiques concernant les modalités mises en place afin de protéger les données à caractère personnel susceptibles d'être recueillies au cours de l'expérimentation,
- Vincent LEDOUX, (Cerema) pour les aspects techniques.

Informations particulières sur le fonctionnement

J'ai spécialement été informé :

- Que l'EMMAPHONE, est activé **par défaut**. Lors du démarrage du véhicule, un bip sonore retentit pour rappeler cette activation.
- Qu'aucune information nominative n'est recueillie par le système embarqué.
- Que la participation à l'expérimentation est fondée sur le principe du volontariat. En conséquence :
 - Si, de manière ponctuelle (pour un trajet ou pendant un trajet), je renonce à participer temporairement à l'expérimentation, je désactive le boîtier à l'aide du bouton-poussoir. J'ai été informé que cette interruption est totalement libre et que je n'aurai pas à m'en justifier, auprès de quiconque.
 - En revanche, en cas d'interruption définitive de ma participation je dois en informer Michèle Guilbot (IFSTTAR) et/ou Vincent Ledoux (Cerema) L'enregistreur sera alors retiré par un agent de l'IFSTTAR spécialement autorisé.

Je reconnais avoir bénéficié d'une information sur les modalités de manipulation du bouton poussoir permettant de désactiver l'enregistrement.

Informations complémentaires

J'ai également été informé :

- Que l'Assurance Mutuelle des Motards garantissait les dommages dans les mêmes conditions contractuelles qu'en l'absence de l'enregistreur de données.
- Que l'IFSTTAR et le Cerema se sont engagés à ne transmettre aucune donnée à l'AMDM.
- Que seul un nombre limité d'agents de l'IFSTTAR et du Cerema est autorisé à accéder aux données recueillies. Ces agents ont signé un engagement de confidentialité et se sont engagés à ne pas transmettre ces données à un tiers.
- Nonobstant le paragraphe précédent, que les données, exclusivement recueillies à des fins de recherche et d'études en accidentologie, peuvent cependant être réquisitionnées par des tiers autorisés par la loi, par exemple dans le cadre d'une procédure judiciaire en cas d'accident de la circulation.
- Que le projet a été autorisé par la CNIL. L'autorisation de la CNIL n°2016-034 du 11 février 2016 est annexée au dossier d'information précédemment cité.
- Que le responsable du recueil et du traitement est l'IFSTTAR.

III.- Exercice du droit d'accès

Le droit d'accès aux données me concernant, prévu par la loi 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés peut être exercé auprès de l'une de ces personnes :

Vincent Ledoux
Cerema,
2 rue Antoine Charial – CS33927
69426 Lyon Cedex
vincent.ledoux@cerema.fr
Téléphone : 04 72 74 59 56

Michèle Guilbot
IFSTTAR
14-20 Boulevard Newton - Cité Descartes - Champs sur Marne
F-77447 Marne la Vallée Cedex
michele.guilbot@ifsttar.fr
Téléphone : 01.81.66.87.29

Ces deux personnes, qui sont les seuls destinataires du présent formulaire¹, n'ont pas accès aux données directement recueillies par le système. Elles se rapprocheront alors de Thierry Serre, directeur de recherche à l'IFSTTAR-LMA et responsable du projet ou de tout agent de l'équipe IFSTTAR-LMA en capacité de lui fournir l'information nécessaire, pour la mise en œuvre des demandes qui seraient formulées.

¹ Sauf dans l'hypothèse où je remets celui-ci à la personne chargée d'installer le matériel sur mon véhicule.

VI.- Consentement du CONDUCTEUR VOLONTAIRE

Considérant tous les éléments portés à ma connaissance et en ma qualité de **CONDUCTEUR PRINCIPAL (IV-B)** de la **MOTO** identifiée précédemment (IV-B),

j'accepte de participer en conduisant cette MOTO dont le système d'enregistrement est activé par défaut

j'accepte, optionnellement, que les informations suivantes : sexe, année de naissance, date d'obtention du permis de conduite soit associées aux données recueillies (la fourniture de ces informations est facultative) :

- Sexe (F/M) H F
- Année de naissance (AAAA) :
- Date d'obtention du permis de conduire (JJ/MM/AAAA) :

Je m'engage :

- à **informer toute personne amenée à conduire le véhicule de la présence de l'enregistreur et des modalités de désactivation du dispositif et à l'inviter à désactiver le système après tout démarrage du véhicule,**
- à informer le cas échéant Michèle Guilbot et/ou Vincent Ledoux de toute résiliation de mon contrat d'assurance concernant cette MOTO avec l'Assurance Mutuelle des Motard. Une telle résiliation mettrait fin à ma participation à cette expérimentation,
- à prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas porter atteinte au dispositif, les différents endroits sensibles m'ayant été décrits lors de l'installation,
- à ne pas violer l'intégrité de l'EMMAPHONE installé sur mon véhicule et, plus largement, le système dans son ensemble,
- à ne pas chercher, par quelque moyen que ce soit, à recueillir les données contenues dans l'EMMAPHONE,

Le présent formulaire, composé de 4 pages, est constitué en 2 exemplaires originaux².

Signature (nom, prénom, signature, date, lieu et mention « lu et approuvé »)

Une fois rempli et signé, merci de nous retourner ce formulaire :

- Par courrier postal à l'adresse suivante
IFSTTAR
A l'attention de Michèle Guilbot. Département TS2 / LMA
14-20 Boulevard Newton - Cité Descartes - Champs sur Marne
F-77447 Marne la Vallée Cedex
- Par courrier électronique à michele.guilbot@ifsttar.fr. Dans ce cas, merci de conserver précieusement l'exemplaire papier qui devra être remis **obligatoirement** en main propre à la personne qui se chargera de l'installation de l'EMMAPHONE.

² Un exemplaire destiné au signataire et un exemplaire destiné à l'IFSTTAR en qualité de responsable de traitement. Cet exemplaire sera déposé au secrétariat du laboratoire LMA.

Annexe 4. Note d'information courte

PROJET DYMOA : NOTE D'INFORMATION SIMPLIFIEE

Le projet de recherche DYMOA (Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos) propose d'étudier le comportement des usagers de deux-roues motorisés pour mieux comprendre :

- le comportement dynamique de leurs véhicules en utilisation réelle pour identifier des situations de « presque-accidents »,
- leurs usages des infrastructures afin de faire progresser la conception et l'aménagement des routes qui tiennent compte des spécificités des 2RM.

Il s'agit d'un projet de recherche subventionné par la Fondation Sécurité Routière qui associe l'IFSTTAR, le Cerema et l'Assurance Mutuelle des Motards.

PRINCIPE

Ce projet s'appuie sur la collecte d'un ensemble d'informations permettant de caractériser les sollicitations dynamiques des véhicules (deux roues motorisés et voitures) en s'intéressant tout particulièrement à la détection d'incidents de conduite.

LES INCIDENTS

Les incidents correspondent à des situations de conduite pour lesquelles le conducteur ne maîtrise plus ou est à la limite de la maîtrise de son véhicule sans que cela ne se traduise nécessairement par un choc.

UN SMARTPHONE COMME ENREGISTREUR DE DONNEES

Le recueil des données est assuré par un smartphone installé sur une moto ou une voiture. Cet appareil, dépouillé des applications inutiles pour la collecte des données DYMOA, est spécifiquement équipé de capteurs permettant de mesurer en temps réel des informations relatives à la position du véhicule (GPS), à sa vitesse, à ses accélérations. Il est également couplé à une caméra placée à l'avant du véhicule qui filme, avec une qualité volontairement dégradée pour protéger les droits des personnes éventuellement filmées, la scène routière se présentant devant le conducteur du véhicule équipé. Pour les voitures, le système peut également recueillir certaines actions du conducteur (appui sur la pédale de frein, utilisation du clignotant,...) en étant connecté à la prise diagnostic de la voiture.



L'installation du système sera réalisée de manière à ce qu'elle soit la plus discrète possible et non destructive. Le smartphone sera installé dans la mesure du possible sous la selle du deux-roues-motorisés ou sous le siège du conducteur pour une voiture. La caméra est miniature (caméra endoscopique). L'installation ne touchera à aucun organe de sécurité ni électronique du véhicule. Seul un branchement à la batterie sera effectué.



IFSTTAR



Cerema

Fondation
Sécurité Routière

assurance
mutuelle des
motards
— LIBERTÉ ASSURÉE —

Afin de garantir la sécurité des données recueillies et transmises, l'accès au smartphone est protégé et seules les personnes habilitées par l'IFSTTAR peuvent s'y connecter.

Lorsque certains des paramètres dynamiques mesurés par le smartphone dépassent un seuil correspondant à des situations incidentogènes, les mesures acquises pendant les 30 secondes avant et les 15 secondes après la survenue de l'incident sont transmises via GSM, de manière sécurisée et cryptée, vers un serveur hébergé par l'IFSTTAR à Salon-de-Provence. Par ailleurs, le boîtier procède à un enregistrement de la position GPS du véhicule et de sa vitesse (à raison d'un point par seconde).

Les données collectées sont effacées du boîtier dès qu'elles ont été transmises sur le serveur de l'IFSTTAR.

GARANTIES DONNÉES AUX VOLONTAIRES

La participation des conducteurs est basée sur le principe du volontariat et la garantie que toutes les mesures ont été prises pour :

- Respecter la loi du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés,
- Garantir la confidentialité des données collectées.
- Limiter l'accès des données uniquement à quelques agents de l'IFSTTAR et du Cerema. Ces informations ne seront pas communiquées à l'Assurance Mutuelle des Motards ni à la Fondation Sécurité Routière.
- Garantir la prise en charge des dommages par l'Assurance Mutuelle des Motards dans les mêmes conditions contractuelles qu'en l'absence de l'enregistreur de données.

La mise en œuvre de la collecte et du traitement des données a été autorisée par la CNIL (délibération n° 2016-034 du 11 février 2016).

Les volontaires sont informés que les données pourront être réquisitionnées par des tiers autorisés par la loi, par exemple dans le cadre d'une procédure judiciaire en cas d'accident de la circulation.

IMPLICATION DES CONDUCTEURS VOLONTAIRES

Les conducteurs volontaires sont totalement libres :

- de mettre un terme à leur participation à l'expérimentation avant la fin de la période de recueil. Dans ce cas, ils en informent dans les meilleurs délais l'IFSTTAR et/ou le Cerema (voir la rubrique contact/information détaillée).
- de désactiver à tout moment l'enregistrement des données (voir ci-après).

DÉSACTIVATION DU BOÎTIER

Par défaut, le smartphone est activé. Dans cette configuration, il est prêt pour l'enregistrement des données dès que le véhicule est mis sous contact. L'activation est signalée par un « bip ».

Un bouton-poussoir permet de désactiver l'enregistrement. A tout moment, vous pouvez désactiver l'enregistrement des données en appuyant sur ce bouton après avoir démarré le véhicule. Lors de la désactivation, le smartphone émet alors 2 « bips ». Cette procédure est à reproduire après chaque nouvelle mise sous contact du véhicule si vous ne souhaitez pas autoriser le recueil sur plusieurs trajets successifs.



CONTACT / INFORMATION DÉTAILLÉE

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez :

- vous adresser à Michèle Guilbot (IFSTTAR – 01 81 66 87 29 - michele.guilbot@ifsttar.fr) ou Vincent Ledoux (Cerema – 04.72.74.59.56– vincent.ledoux@cerema.fr)
- et/ou consulter la note d'information détaillée décrivant les principales finalités du projet et les conditions de sa mise en œuvre. Cette note vous a été envoyée par mail en même temps que la présente note d'information simplifiée.

Annexe 5. Note d'information longue



IFSTTAR



Cerema

Fondation
Sécurité Routière

assurance
mutuelle des
motards
– LIBERTÉ ASSURÉE –

Projet de recherche DYMOA

Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos

Dossier d'information

A l'attention des conducteurs volontaires pour
participer au projet DYMOA

Date	Juin 2016
Auteurs du document	Vincent Ledoux Cerema Tel: 04.72.74.59.56 Mel: vincent.ledoux@cerema.fr Michèle Guilbot IFSTTAR Tel : 01.81 66 87 29 Mel : michele.guilbot@ifsttar.fr

Table des matières

1. PRÉSENTATION DU PROJET	3
1.1. Structuration du projet et objet	3
1.2. Partenaires impliqués.....	4
2. MODALITES D'INSTALLATION DU BOITIER	5
2.1. Installation sur une moto	5
2.2. Installation sur une voiture.....	6
2.3. Activation/Désactivation de l'enregistreur	6
2.4. Fonctionnement du boîtier d'enregistrement	6
2.5. Bases de données.....	7
3. MODALITES DE PARTICIPATION DES CONDUCTEURS VOLONTAIRES	8
3.1. Conducteur volontaire d'une MOTO équipé d'un EMMAPHONE	8
3.2. Conducteur(s) volontaire(s) d'une VOITURE équipée d'un EMMAPHONE	8
4. AUTORISATIONS ET ASSURANCES.....	9
5. PROTECTION DES DONNEES ET ACCES AUX DONNEES	9
5.1. Sécurité des données transmises.....	9
5.2. Accès aux données.....	9
Annexe 1 - ENGAGEMENTS DE L'ASSURANCE MUTUELLE DES MOTARDS	11
Annexe 2 - DELIBERATION DE LA CNIL	12
Annexe 3 - ARTICLE 32 DE LA LOI INFORMATIQUE ET LIBERTE	17

1. PRÉSENTATION DU PROJET

Subventionné par la Fondation Sécurité Routière, le projet de recherche DYMOA (Diagnostic d'Infrastructure et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos) se propose d'étudier le comportement des usagers de deux-roues motorisés (2RM) dans l'optique de mieux comprendre :

- le comportement dynamique de leurs véhicules en utilisation réelle pour identifier des situations de "presque-accidents",
- leurs usages des infrastructures afin de faire progresser la conception et l'aménagement des routes, notamment pour tenir compte des spécificités des 2RM.

Ce projet s'appuie sur le recueil d'un ensemble de données permettant de caractériser les sollicitations dynamiques des véhicules. Le recueil est assuré par un enregistreur installé sur des véhicules de particuliers.

Par son approche terrain, cette étude a des objectifs opérationnels destinés notamment aux gestionnaires de réseaux routiers. Elle a pour but de produire de nouvelles connaissances sur l'impact de l'infrastructure dans la genèse des incidents et des accidents.

1.1. Structuration du projet et objet

Une flotte de 40 véhicules composée de Deux Roues-Motorisés (une trentaine) et de véhicules légers à 4 roues (une dizaine) sera équipée d'enregistreurs de données routières (EDR) décrits plus loin. Cette flotte sera constituée de véhicules personnels utilisés pour des usages diversifiés (loisirs, domicile-travail, ...). Elle sera déployée sur deux territoires (région rouennaise et commune de Salon-de-Provence et ses alentours) en recrutant des volontaires. Le recueil de données s'effectuera sur une période maximale de 18 mois.

Le projet DYMOA est décomposé en 5 sous-projets (SP)

- Le SP1 concerne la coordination du projet avec notamment la constitution d'un comité d'orientation scientifique et technique.
- Le SP2 se focalise sur des applications à l'infrastructure routière, à savoir :
 - identifier les enjeux à partir du fichier national des accidents ou fichier BAAC (Bulletin d'analyse des accidents corporels de la circulation) et de la base CARE (base de données européenne) en examinant l'accidentalité des deux-roues motorisés. Ce travail s'appuiera sur une approche spécifique des problématiques liées à l'infrastructure (enjeux bruts), une comparaison avec celles relatives aux véhicules légers à quatre roues et l'exploration de l'influence de facteurs d'exposition aux risques.
 - développer de nouvelles connaissances sur l'utilisation réelle d'un 2RM en interaction avec l'infrastructure routière. Il s'agira ici d'investiguer comment un recueil de données basé sur l'utilisation d'Enregistreurs de Données Routières peut faire progresser la conception et l'aménagement des routes pour tenir compte de la spécificité des 2RM.
 - mener des recherches sur l'identification de différences notables entre un véhicule léger et un 2RM. L'objectif sera d'analyser les sollicitations dynamiques des deux types de véhicules de manière à identifier, par exemple, si l'infrastructure est plus adaptée à un mode de déplacement qu'à l'autre.
 - mettre au point un observatoire des vitesses basé sur la collecte des vitesses enregistrées par des EDR.

- Le SP3 est dédié à l'étude du comportement dynamique d'un 2RM. Il consistera à :
 - concevoir un nouveau boîtier enregistreur de données routières (EDR) spécifique aux deux-roues motorisés,
 - identifier les paramètres dynamiques d'un 2RM et leurs valeurs seuils permettant de détecter une situation de conduite à risque,
 - déterminer quelle est l'utilisation réelle des capacités dynamiques d'un 2RM par des usagers lambda. Un repositionnement de l'utilisation réelle des capacités dynamiques d'un 2RM sera notamment effectué vis-à-vis des usagers de 4RM.
- Le SP4 concerne des aspects juridiques. Le projet DYMOA comportant un recueil et un traitement de données à caractère personnel à l'égard des conducteurs impliqués, il s'agira ici de s'assurer de la réalisation du projet en conformité avec les dispositions juridiques imposant le respect des droits des conducteurs sur les données les concernant et de leur vie privée. A cet égard, la mise en œuvre du projet a été autorisée par la CNIL (délibération 2016-034 du 11 février 2016).
- Le SP5 comprend des actions transversales concernant:
 - la gestion de la flotte des 40 véhicules équipés d'un EDR (30 véhicules 2RM et 10 véhicules 4RM).
 - le développement des bases de données et d'un outil de traitement cartographique permettant de donner toute sa dimension aux aspects spatio-temporels de l'interaction véhicule-infrastructure.

1.2. Partenaires impliqués

Ce projet fait l'objet d'une convention signée entre la Fondation Sécurité Routière d'une part, et l'IFSTTAR et le Cerema d'autre part :

- La Fondation Sécurité Routière est reconnue d'utilité publique. Son but est de définir, financer et promouvoir des programmes de recherche, dans le domaine de la sécurité routière.
- L'IFSTTAR (Institut français des sciences et des technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux) et le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) sont des Etablissements publics ayant notamment pour missions de mener des études et recherches dans le domaine de la sécurité routière.

Le projet mobilise des compétences pluridisciplinaires couvrant plusieurs domaines scientifiques (dynamique des véhicules 2RM et 4RM, mécanismes d'accidents), techniques (systèmes d'informations géographiques, bases de données, instrumentation embarquée, métrologie) et juridiques.

La direction du projet est assurée par Thierry Serre, directeur de recherche à l'IFSTTAR.

L'Assurance Mutuelle des Motards (AMDM) est également associée à ce projet de recherche. Sa contribution consiste :

- à lancer un appel à volontaires via le site internet de son laboratoire d'études 2-roues Lab' et auprès de ses sociétaires résidants aux alentours de Rouen et de Salon de Provence (zones d'études retenues pour l'expérimentation),
- à garantir l'indemnisation d'un sinistre sans opposer la présence du matériel (voir Annexe 1)

L'AMDM s'engage également à ne pas chercher à connaître l'identité des volontaires et à ne pas demander à l'IFSTTAR ou au Cerema l'accès aux données collectées lors de l'expérimentation.

2. MODALITES D'INSTALLATION DU BOITIER

Le recueil des données d'incidents est réalisé à l'aide d'un smartphone utilisé comme enregistreur de données. Ce système est dénommé « EMMAPHONE ». L'installation du système s'effectue de manière à ce qu'elle soit la plus discrète possible et non destructive.

Ce smartphone est spécialement configuré pour le projet de telle manière que ne subsiste aucune application inutile à la collecte des données et notamment des applications intrusives qui pourraient capter les données collectées par l'IFSTTAR. Afin de garantir la sécurité des données recueillies et transmises, l'accès au smartphone est protégé et seules les personnes habilitées par l'IFSTTAR peuvent s'y connecter.

2.1. Installation sur une moto

Le dispositif est composé d'un smartphone, d'une caméra endoscopique et d'un bouton poussoir.

L'installation ne touchera à aucun organe de sécurité ni électronique du véhicule. Seul un branchement à la batterie sera effectué.

- le smartphone sera installé, dans la mesure du possible, sous la selle du véhicule à deux-roues motorisé,
- le bouton poussoir, servant à désactiver temporairement le dispositif d'enregistrement sera fixé à portée de main du conducteur proche de la selle.



Exemple d'installation de l'EMMAPHONE



La caméra miniature filmant la scène routière sera fixée à l'avant du véhicule

2.2. Installation sur une voiture

Le dispositif est composé d'un smartphone, d'une caméra, d'un bouton poussoir et d'une clé OBDII.

- le smartphone sera installé, dans la mesure du possible, sous le siège du conducteur,
- la caméra filmant la scène routière sera fixée au niveau du tableau de bord ou du rétroviseur intérieur,
- le bouton poussoir servant à désactiver temporairement le dispositif d'enregistrement sera fixé à portée de main du conducteur au niveau du tableau de bord ou de la console centrale,
- La clé OBDII permettant de lire les informations provenant des capteurs du véhicule sera installée sur la prise diagnostic. Elle communiquera avec le smartphone en Bluetooth.

2.3. Activation/Désactivation de l'enregistreur

Par défaut l'enregistrement des données est activé. Dans cette configuration, l'EMMAPHONE est alimenté et en capacité d'enregistrer des données. L'activation de l'enregistrement est signalée par un bip sonore.

Un bouton poussoir, disposé à portée de main du conducteur, permet de désactiver l'enregistrement des données. L'EMMAPHONE reste alimenté mais **aucune donnée** n'est enregistrée. Lors de la désactivation, l'EMMAPHONE émet alors deux bips. Cette procédure est à reproduire après chaque nouvelle mise sous contact du véhicule.

Le conducteur peut désactiver à tout moment le système.

2.4. Fonctionnement du boîtier d'enregistrement

L'EMMAPHONE est notamment équipé de capteurs accélérométriques et d'un GPS. Il dispose de systèmes de communication sécurisés (GSM) utilisés pour la transmission des données recueillies : dynamique du véhicule (accélérations, vitesses angulaires), localisation du véhicule (GPS), cinématique du véhicule (vitesse, distance), horodatage. Il est également relié à une caméra permettant de filmer des séquences vidéo en qualité dégradée afin de ne pas permettre la reconnaissance de personnes ou de plaques minéralogiques par exemple.

Pour les dispositifs installés sur les voitures, le smartphone est également en mesure de récupérer les signaux provenant d'autres capteurs déjà présents dans le véhicule (via le bus CAN du véhicule) : clignotant, appui sur la pédale de frein,...

Si l'enregistrement n'est pas désactivé par le conducteur (voir 2.3), l'EMMAPHONE procède à la mesure en continu de l'ensemble des paramètres et les stocke temporairement pendant 30 secondes avant de les effacer si aucun événement¹ ne se produit.

Si un événement survient :

- l'ensemble des données mesurées par le boîtier pendant les 30 secondes précédant et les 15 secondes suivant le déclenchement de l'événement est enregistré dans un fichier dans le smartphone,
- ce fichier est ensuite transmis vers un serveur de l'IFSTTAR par GSM,
- Une fois récupérées sur le serveur, ces données sont définitivement effacées de l'EMMAPHONE de manière automatique.

¹ un événement survient soit quand la valeur mesurée par l'un des capteurs dépasse un seuil (accélération longitudinale et/ou transversale et/ou couplées); soit quand le véhicule franchit une infrastructure ou un aménagement faisant l'objet d'une étude spécifique dans le cadre du projet (localisation à l'aide des données GPS).

Par ailleurs, l'EMMAPHONE procède, toutes les secondes, à un enregistrement de la position GPS du véhicule. Ces données sont uniquement utilisées pour les besoins de certaines exploitations notamment afin de déterminer le nombre de fois qu'un véhicule a emprunté une section routière donnée.

L'EMMAPHONE procède également, toutes les secondes, à un enregistrement de la vitesse du véhicule pour mener des analyses portant notamment sur le lien entre vitesses pratiquées et caractéristiques routières (géométrie, équipement, niveau de service,...).

2.5. Bases de données

L'ensemble des informations transmises par le smartphone, y compris l'identification du véhicule, est stocké dans une base de données source intitulée indifféremment « base EMMA/3 » ou « base EMMAPHONE ». Cette base sera intégralement gérée par des personnels de l'IFSTTAR-LMA et uniquement accessible aux membres de cette équipe ayant signé un engagement de confidentialité. Cette base ne comportera pas de noms ou de données directement identifiantes (n° de série du boîtier ou n° VIN du véhicule) mais seulement des codes obtenus par un processus de hachage.

Une seconde base intitulée « base incidents » sera créée et gérée par le Cerema. Elle intégrera des extractions de la « base EMMAPHONE » fournies par l'IFSTTAR-LMA. Elle ne comportera pas non plus de données directement identifiantes. Cette base sera uniquement accessible à certains agents du Cerema, ayant signé un engagement de confidentialité.

3. MODALITES DE PARTICIPATION DES CONDUCTEURS VOLONTAIRES

3.1. Conducteur volontaire d'une MOTO équipée d'un EMMAPHONE

La participation à l'expérimentation est basée sur le volontariat et nécessite de recueillir le consentement écrit :

- du propriétaire du véhicule autorisant l'installation de l'EMMAPHONE ;
- du conducteur principal de la moto sur lequel sera installé l'EMMAPHONE, donnant son accord pour participer à l'expérimentation,

En complément, ce conducteur, peut également donner son accord pour que les données recueillies soient associées à son profil constitué des seules informations suivantes : sexe, année de naissance, date d'obtention du permis.

Le consentement est recueilli par un formulaire devant être rempli et signé, en deux exemplaires², par le propriétaire et le conducteur volontaire puis adressé à Michèle Guilbot et/ou Vincent Ledoux selon les modalités décrites dans le formulaire de consentement.

En signant ce formulaire, le propriétaire du véhicule s'engage notamment à informer toute personne amenée à conduire le véhicule des modalités de désactivation du dispositif et à l'inviter à désactiver le système après tout démarrage du véhicule.

3.2. Conducteur(s) volontaire(s) d'une VOITURE équipée d'un EMMAPHONE

La participation à l'expérimentation est basée sur le volontariat et nécessite de recueillir le consentement écrit :

- du propriétaire du véhicule autorisant l'installation de l'EMMAPHONE ;
- soit du conducteur principal, soit du conducteur secondaire, soit des deux, de la voiture sur lequel sera installé l'EMMAPHONE

Le conducteur principal ou le conducteur secondaire sont en effet totalement libres d'accepter ou non de participer à l'expérimentation.

Le consentement est recueilli par un formulaire devant être rempli et signé par le propriétaire, le conducteur principal, et le cas échéant, par le conducteur secondaire puis adressé à Michèle Guilbot (IFSTTAR) et/ou Vincent Ledoux (Cerema) selon les modalités décrites sur le formulaire.

En signant ce formulaire :

- le propriétaire du véhicule s'engage notamment à informer toute personne amenée à conduire le véhicule des modalités de désactivation du dispositif et à l'inviter à désactiver le système après tout démarrage du véhicule,
- tout conducteur, qu'il soit le conducteur principal ou secondaire, non volontaire pour participer à l'expérimentation doit prendre connaissance des modalités de désactivation de l'EMMAPHONE.

² Un exemplaire destiné au signataire et un exemplaire destiné à l'IFSTTAR en qualité de responsable de traitement. Cet exemplaire sera déposé au secrétariat du laboratoire MA.

4. AUTORISATIONS ET ASSURANCES

L'IFSTTAR a obtenu l'autorisation de la CNIL pour le recueil et le traitement des données recueillies dans le cadre du projet DYMOA (autorisation de la CNIL n°2016-034 du février 2016 – voir Annexe 2).

L'AMDM a signé un engagement garantissant la prise en charge des dommages dans les mêmes conditions contractuelles qu'en l'absence de l'enregistreur de données ; l'installation du matériel nécessaire sur le véhicule assuré n'entraînant aucune modification du contrat d'assurance (voir Annexe 1).

5. PROTECTION DES DONNEES ET ACCES AUX DONNEES

5.1. Sécurité des données transmises

La sécurisation des données transmises par les enregistreurs est garantie par la mise en place d'un cryptage des données transférées et l'utilisation de protocoles de transmission cryptés.

5.2. Accès aux données

5.2.1. *Accès par les partenaires au projet*

Seuls les personnels de l'IFSTTAR-LMA participant au projet et ayant signé un engagement de confidentialité auront accès à la base de données source (base EMMAPHONE ou EMMA/3). Seuls les personnels du Cerema participants aux exploitations thématiques et ayant signé un engagement de confidentialité auront accès à la «base incidents ».

5.2.2. *Accès aux données par des tiers autorisés par la loi*

L'accès aux données recueillies par le système ne sera pas accordé à d'autres personnes que les celles mentionnées au 5.2.1, qui en ont besoin pour la gestion de l'expérimentation et les études thématiques. Cependant, tous les éléments pourront être réquisitionnés par des tiers autorisés par la loi, par exemple dans le cadre d'une procédure judiciaire en cas d'accident de la circulation

5.2.3. *Accès aux données par les personnes concernées*

Pour répondre aux exigences de la loi du 6 janvier 1978 (art. 39 s), chaque conducteur participant à l'expérimentation pourra exercer ses droits d'accès aux informations le concernant et au traitement des données recueillies auprès de l'une des personnes suivantes :

Vincent Ledoux
Cerema,
2 rue Antoine Charial – CS33927
69426 Lyon Cedex

vincent.ledoux@cerema.fr
Téléphone : 04 72 74 59 56

Michèle Guilbot
IFSTTAR
14-20 Boulevard Newton - Cité Descartes -
Champs sur Marne
F-77447 Marne la Vallée Cedex
michele.guilbot@ifsttar.fr
Téléphone : 01.81.66.87.29

Ces deux personnes, qui n'ont pas accès aux données collectées par le système, se rapprocheront de Thierry Serre, directeur de recherche à l'IFSTTAR-LMA et responsable du projet ou de tout agent de l'équipe IFSTTAR-LMA en capacité de lui fournir l'information nécessaire, pour la mise en œuvre des demandes qui seraient formulées.

Les participants à l'expérimentation peuvent obtenir des informations complémentaires en s'adressant directement à ces deux personnes (Vincent Ledoux pour les aspects techniques et Michèle Guilbot pour les aspects juridiques).

5.2.4. Présentation des résultats de l'expérimentation

A l'issue de l'expérimentation, les conducteurs volontaires seront destinataires d'une synthèse présentant les principaux résultats et enseignements du projet.

ANNEXE 1 - ENGAGEMENTS DE L'ASSURANCE MUTUELLE DES MOTARDS



société d'assurance mutuelle à cotisations variables, entreprise régie par le code des assurances

270 impasse Adam Smith
CS 10100
34479 Pérois cedex
mutuelledesmotards.fr

Réf. Convention Fondation Sécurité Routière / IFSTTAR / Cerema 2013/MP/01

Engagement de la Mutuelle des motards

Projet DYMOA

(Diagnostic d'Infrastructures et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos)

Dans le cadre du partenariat de la Mutuelle des Motards avec l'IFSTTAR, le CEREMA et la Fondation Sécurité Routière pour la mise en œuvre du projet DYMOA, la Mutuelle des Motards s'engage, lors de l'indemnisation d'un sinistre, à ne pas opposer aux sociétaires participants au projet DYMOA l'installation du matériel nécessaire sur le véhicule assuré : cette participation par un sociétaire n'entraîne aucune modification contractuelle.

Il a également été convenu entre les partenaires et accepté par la Mutuelle des Motards :

- que la Mutuelle des motards n'aura pas accès aux données recueillies par l'enregistreur mais seulement à des résultats agrégés ne permettant pas d'identifier un conducteur, l'accès aux données à caractère personnel étant réservé à l'IFSTTAR et au Cerema aux termes de la délibération CNIL n°2016-034 du 11 février 2016 ;
- qu'en conséquence, en dehors de tout sinistre impliquant une procédure d'indemnisation, la Mutuelle des Motards n'aura pas connaissance de l'identité des sociétaires qui se porteront volontaires pour participer à l'expérimentation ;
- qu'en cas de sinistre, l'accès aux données recueillies par le système ne pourra pas être demandé directement par la Mutuelle des Motards à l'IFSTTAR, responsable du traitement des données, ni au Cerema, destinataire d'une partie des données ;
- que le matériel appartenant à l'IFSTTAR (boîtier, caméra) installé sur le véhicule ne sera pas indemnisé par la Mutuelle des motards si ce matériel est endommagé lors d'un sinistre, les frais restant à la charge de l'IFSTTAR.

Fait à Pérois, le 29/03/2016

Patrick JACQUOT
Président Directeur Général

ANNEXE 2 - DELIBERATION DE LA CNIL



Délibération n° 2016-034 du 11 février 2016 autorisant l'Institut français des sciences et technologies, des transports, de l'aménagement et des réseaux à mettre en œuvre un traitement automatisé de données à caractère personnel ayant pour finalité le développement de nouvelles méthodes de diagnostic de sécurité des infrastructures routières et de leurs usages, dénommé projet « DYMOA »

(Demande d'autorisation n° 1852276)

La Commission nationale de l'informatique et des libertés,

Saisie par l'Institut français des sciences et technologies, des transports, de l'aménagement et des réseaux d'une demande d'autorisation concernant un traitement automatisé de données à caractère personnel ayant pour finalité le développement de nouvelles méthodes de diagnostic de sécurité des infrastructures routières et de leurs usages ;

Vu la convention n° 108 du Conseil de l'Europe pour la protection des personnes à l'égard du traitement automatisé des données à caractère personnel ;

Vu la directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 octobre 1995 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données ;

Vu la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, notamment son article 25-I-3 ;

Vu le décret n° 2005-1309 du 20 octobre 2005 modifié pris pour l'application de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ;

Vu le décret n°2010-1702 du 30 décembre 2010 portant création de l'Institut français des sciences et technologies, des transports, de l'aménagement et des réseaux ;

Vu le dossier et ses compléments ;

Sur la proposition de M. Eric PERES, commissaire, et après avoir entendu les observations de M. Jean-Alexandre SILVY, commissaire du Gouvernement,

Formule les observations suivantes :

Responsable du traitement	L'Institut français des sciences et technologies, des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). L'IFSTTAR est un établissement public national à caractère scientifique et technologique, institué par le décret n° 2010-1702 du 30 décembre 2010, ayant notamment pour mission la réalisation d'études dans le domaine de la sécurité des transports et des
----------------------------------	---

Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

8 rue Vivienne CS 30223 75083 PARIS Cedex 02 - Tél : 01 53 73 22 22 - Fax : 01 53 73 22 00 - www.cnil.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Les données nécessaires au traitement des courriers et des dossiers de formalités reçus par la CNIL sont enregistrées dans un fichier informatisé réservé à son usage exclusif pour l'accomplissement de ses missions. Vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en vous adressant au correspondant informatique et libertés (CIL) de la CNIL.

	déplacements.
Sur la finalité	<p>Le projet DYMOA répond à un appel d'offre lancé par la Fondation sécurité routière et s'inscrit dans le domaine de la sécurité routière. Plus spécifiquement, le projet DYMOA vise à développer de nouvelles méthodes de diagnostic de sécurité des infrastructures routières et de leurs usages (notamment par les deux motorisés) par l'exploitation de données recueillies à l'aide d'enregistreurs de données routière.</p> <p>La Commission considère que les finalités énoncées sont déterminées, explicites et légitimes, conformément à l'article 6 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée.</p>
Sur les données traitées	<p>Six grands types de données seront collectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Les données relatives aux participants</u> : nom, date de naissance, sexe, adresse, téléphone, année d'obtention du permis, kilométrage annuel parcouru pour les trois dernières années. - <u>Les données relatives aux véhicules</u> : la marque du véhicule, le modèle, l'année du véhicule, la cylindrée, la présence ou pas d'un ABS, d'un ESP (<i>Electronic Stability Program</i>), de l'aide au freinage d'urgence, ou d'aide à la conduite spécifique, le kilométrage du véhicule à l'installation du boîtier ou à sa désinstallation. - <u>Les données de conduite issues du boîtier EMMA/3 et / ou d'un smartphone dédié installé dans le véhicule</u> : pas de temps, accélérations, vitesses angulaires, angle d'inclinaison, position GPS, vitesse GPS, n/sat, hdop, cap, jerks, vidéos des scènes à l'avant du véhicule (avec floutage à la source des visages et plaques d'immatriculation), la vitesse instantanée, le régime moteur, le kilométrage du véhicule, la position de la pédale d'accélérateur, l'ouverture du papillon des gaz, l'accélération longitudinale, l'angle de rotation du volant, la consommation d'essence, la position des essuie-glaces, les vitesses de rotation des roues, la température d'eau du moteur, le frein tout ou rien, ABS, ESP (<i>Electronic Stability Program</i>), l'aide au freinage d'urgence, clignotant. - <u>Les données issues du bus CAN</u> : la vitesse instantanée, le régime moteur, le kilométrage du véhicule, la position de la pédale d'accélérateur, l'ouverture du papillon des gaz, l'accélération longitudinale, l'angle de rotation du volant, la consommation d'essence, la position des essuie-glaces, les vitesses de rotation des roues, la température d'eau du moteur, le frein tout ou rien, ABS, ESP (<i>Electronic Stability Program</i>), l'aide au freinage d'urgence, clignotant. - <u>Les synthèses de parcours concernant</u> : le sexe et l'âge

	<p>du conducteur, les heures de début et de fin de parcours, la durée du trajet, la distance parcourue, la consommation cumulée, la vitesse moyenne pendant le trajet, le régime moteur moyen, la position moyenne de l'accélérateur, les positions GPS en début et fin de parcours, accélérations longitudinales et transversales, les niveaux de sollicitations verticales, et les angles d'inclinaison de la moto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Un intitulé de l'événement, comprenant les données suivantes</u> : date et heure du début de l'enregistrement et code du boîtier qui a généré l'enregistrement. <p>Les données relatives à la géolocalisation et aux vitesses pratiquées par les conducteurs volontaires seront collectées en continu. En revanche, les autres données techniques issues des véhicules ne seront enregistrées que lors d'un incident ou d'un déclenchement sur zone d'intérêt pendant 45 secondes ou pendant le passage sur la zone d'intérêt.</p> <p>La Commission considère que ces données sont pertinentes, adéquates et non excessives au regard des finalités susvisées.</p>
Sur les destinataires	<p>La base EMMA/3 (contenant toutes les données recueillies) sera consultable uniquement par les agents habilités de l'IFSTTAR.</p> <p>La base INCIDENTS (contenant une extraction de la base EMMA/3 et des données complémentaires telles que réseaux, trafic, etc.) sera consultable par les agents habilités de l'IFSTTAR et par les agents habilités du CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité l'aménagement). A cet égard, la Commission prend note de ce que le CEREMA est un établissement public institué par la loi n°2013-431 du 28 mai 2013, ayant pour mission de « <i>contribuer au développement et à la gestion du patrimoine des infrastructures de transport, en particulier du réseau routier national, au maintien en conditions opérationnelles des infrastructures de surveillance, de contrôle et d'aide à la sécurité des transports, notamment (...) à la sécurité routière (...)</i> », en application du décret n°2013-1273 du 27 décembre 2013.</p>
Sur l'information et le droit d'accès	<p>La Commission prend note de ce que la participation à l'étude se fera sur la base du volontariat et que le système pourra être désactivé à tout moment.</p> <p>Les personnes sont informées conformément aux dispositions de l'article 32 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée par le biais d'une note d'information remise individuellement à chaque conducteur et par une mention d'information inséré dans le</p>

	<p>formulaire d'accord de participation qui rappelle les principales modalités du projet.</p> <p>Plus particulièrement, la Commission prend note de ce que les personnes concernées seront spécifiquement informées de la collecte de leurs données de localisation et de la collecte de données susceptibles de faire apparaître des données d'infraction.</p> <p>Les participants sont également informés de ce que les données collectées dans le cadre du projet DYMOA (à l'exception des nom, adresse postale, numéro de téléphone, et adresse électronique) sont susceptibles d'être réutilisées par l'IFSTTAR ou le CEREMA dans le cadre de projets de recherche ultérieurs en matière d'accidentologie. De plus, la Commission relève que les participants peuvent s'y opposer pour motif légitime en application de l'article 38 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée.</p> <p>Les personnes concernées peuvent exercer leurs droits d'accès et de rectification auprès de l'IFSTTAR à l'adresse suivante : IFSTTAR – 14-20 boulevard Newton – Cité Descartes, Champs sur Marne – 77447 Marne la Vallée Cedex 2 ou auprès du CEREMA à l'adresse suivante : CEREMA – Cité des Mobilités – 25, avenue François Mitterrand – CS 92 803 – 69674 Bron Cedex.</p> <p>La Commission estime que ces modalités d'information sont satisfaisantes.</p>
<p>Sur les mesures de sécurité</p>	<p>La confidentialité des données personnelles hébergées sur des systèmes informatiques mobiles est garantie au moyen de mesures de chiffrement adéquates.</p> <p>La mise au point des logiciels s'effectue sur des données fictives. Les interventions de maintenance font l'objet d'une traçabilité.</p> <p>Une journalisation des opérations de consultation, création, modification et suppression du traitement est réalisée. Les utilisateurs sont informés que leurs actions font l'objet d'une journalisation.</p> <p>Dans la base de données, les données sont conservées sous format pseudonymisé afin de limiter les risques de ré-identification.</p> <p>Des sauvegardes régulières sont réalisées. Elles sont stockées dans un endroit garantissant leur sécurité et leur disponibilité.</p>

	<p>Le matériel servant à la collecte des données ne contient que les applications strictement nécessaires à la collecte des informations requises. Les interfaces non utilisées du dispositif de collecte des données sont désactivées.</p> <p>Les données collectées sont chiffrées à la clôture de l'enregistrement au moyen d'un algorithme de chiffrement asymétrique et la clé de déchiffrement n'est pas conservée sur le terminal. Les données collectées sont supprimées du terminal dès que leur bonne réception a été confirmée par le serveur.</p> <p>L'accès au serveur est limité à certaines adresses IP autorisées, de plus le responsable de traitement a mis une politique de mot de passe qui exige que ceux-ci soient composées d'au moins huit caractères et qu'ils soient composés de trois types de caractère parmi les suivant : minuscule, majuscule, chiffres et caractère spéciaux.</p>
<p>Sur les autres caractéristiques du traitement</p>	<p>Sur la durée de conservation des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les données d'identification relatives aux participants seront conservées pendant la durée du projet, à savoir 2 ans, sauf à saisir de nouveau la Commission. - Les autres données seront conservées pendant une durée maximale de 5 ans à compter de la fin du projet, afin de pouvoir être réutilisées dans le cadre d'autres études d'accidentologie menées par l'IFSTTAR ou le CEREMA. <p>La Commission considère que ces durées de conservation sont pertinentes au regard des finalités susvisées.</p>

Autorise, conformément à la présente délibération, l'Institut français des sciences et technologies, des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) à mettre en œuvre le traitement susmentionné.

La Présidente

Isabelle FALQUE-PIERROTIN



Marie-France MAZARS
Vice-président délégué

5

ANNEXE 3 - ARTICLE 32 DE LA LOI INFORMATIQUE ET LIBERTE

I.-La personne auprès de laquelle sont recueillies des données à caractère personnel la concernant est informée, sauf si elle l'a été au préalable, par le responsable du traitement ou son représentant :

- 1° De l'identité du responsable du traitement et, le cas échéant, de celle de son représentant ;
- 2° De la finalité poursuivie par le traitement auquel les données sont destinées ;
- 3° Du caractère obligatoire ou facultatif des réponses ;
- 4° Des conséquences éventuelles, à son égard, d'un défaut de réponse ;
- 5° Des destinataires ou catégories de destinataires des données ;
- 6° Des droits qu'elle tient des dispositions de la section 2 du présent chapitre ;
- 7° Le cas échéant, des transferts de données à caractère personnel envisagés à destination d'un Etat non membre de la Communauté européenne.

Lorsque de telles données sont recueillies par voie de questionnaires, ceux-ci doivent porter mention des prescriptions figurant aux 1°, 2°, 3° et 6°.

II. - Tout abonné ou utilisateur d'un service de communications électroniques doit être informé de manière claire et complète, sauf s'il l'a été au préalable, par le responsable du traitement ou son représentant :

- de la finalité de toute action tendant à accéder, par voie de transmission électronique, à des informations déjà stockées dans son équipement terminal de communications électroniques, ou à inscrire des informations dans cet équipement ;
- des moyens dont il dispose pour s'y opposer.

Ces accès ou inscriptions ne peuvent avoir lieu qu'à condition que l'abonné ou la personne utilisatrice ait exprimé, après avoir reçu cette information, son accord qui peut résulter de paramètres appropriés de son dispositif de connexion ou de tout autre dispositif placé sous son contrôle.

Ces dispositions ne sont pas applicables si l'accès aux informations stockées dans l'équipement terminal de l'utilisateur ou l'inscription d'informations dans l'équipement terminal de l'utilisateur :

- soit a pour finalité exclusive de permettre ou faciliter la communication par voie électronique ;
- soit est strictement nécessaire à la fourniture d'un service de communication en ligne à la demande expresse de l'utilisateur.

III.- Lorsque les données à caractère personnel n'ont pas été recueillies auprès de la personne concernée, le responsable du traitement ou son représentant doit fournir à cette dernière les informations énumérées au I dès l'enregistrement des données ou, si une communication des données à des tiers est envisagée, au plus tard lors de la première communication des données.

Lorsque les données à caractère personnel ont été initialement recueillies pour un autre objet, les dispositions de l'alinéa précédent ne s'appliquent pas aux traitements nécessaires à la conservation de ces données à des fins historiques, statistiques ou scientifiques, dans les conditions prévues au livre II du code du patrimoine ou à la réutilisation de ces données à des fins statistiques dans les conditions de l'article 7 bis de la *loi n° 51-711* du 7 juin 1951 sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques. Ces dispositions ne s'appliquent pas non plus lorsque la personne concernée est déjà informée ou quand son information se révèle impossible ou exige des efforts disproportionnés par rapport à l'intérêt de la démarche.

IV.-Si les données à caractère personnel recueillies sont appelées à faire l'objet à bref délai d'un procédé d'anonymisation préalablement reconnu conforme aux dispositions de la présente loi par la Commission nationale de l'informatique et des libertés, les informations délivrées par le responsable du traitement à la personne concernée peuvent se limiter à celles mentionnées au 1° et au 2° du I.

V.-Les dispositions du I ne s'appliquent pas aux données recueillies dans les conditions prévues au III et utilisées lors d'un traitement mis en oeuvre pour le compte de l'Etat et intéressant la sûreté de l'Etat, la défense, la sécurité publique ou ayant pour objet l'exécution de condamnations pénales ou de mesures de sûreté, dans la mesure où une telle limitation est nécessaire au respect des fins poursuivies par le traitement.

VI.-Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux traitements de données ayant pour objet la prévention, la recherche, la constatation ou la poursuite d'infractions pénales.