



DOSSIER DE PRESSE

Appel à projets d'innovation « Routes et Rues » (2016)

**6 propositions concrètes, économes et innovantes :
Une communauté routière engagée
Pour la sécurité et le développement durable**



Direction technique
Infrastructures de transport et matériaux



Institut Des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

SOMMAIRE

- 1. La politique de soutien à l'innovation routière**
- 2. Après la publication de la liste des projets retenus**
- 3. Liste des propositions retenues**
- 4. Contacts presse**

1. La politique de soutien à l'innovation routière

L'Appel à projets d'innovation « Routes et Rues » est l'un des outils mis en place par la Direction des infrastructures de transport (DIT) pour encourager l'innovation en pleine association avec l'Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures de Mobilité (IDRRIM).

Il s'inscrit dans une tradition de l'innovation routière en France longue de 60 ans, qui a accompagné la structuration, le développement de nos réseaux routiers principaux et de nos autoroutes et dont le moteur essentiel a toujours été la collaboration des services techniques de l'Etat, des entreprises, et des gestionnaires de réseaux routiers.

La politique de soutien à l'innovation routière actuelle de la DIT prend en compte les changements profonds qu'ont connus depuis une décennie le positionnement des acteurs et leurs missions.

La recherche publique se recentre sur les phases amont de la recherche pendant que les directions techniques des entreprises s'étoffent de plus en plus couvrent toutes les phases de la recherche, de l'amont jusqu'au développement opérationnel des techniques.

La collaboration entre tous les acteurs reste fondamentale. Les chercheurs, issus du public ou des entreprises, font face au même enjeu : associer la recherche routière avec d'autres domaines techniques. Les gestionnaires de réseau routiers, les organisateurs et opérateurs de transport doivent orienter, identifier les nouveaux besoins pour répondre aux objectifs de l'intégration de la route dans son environnement. Ils doivent aussi offrir aux premiers des terrains d'expérimentation en acceptant le risque induit. Faute de quoi, les développements opérationnels des chercheurs ne peuvent pas aboutir, ni être validés, techniquement ou économiquement.

Evolution des missions : depuis plus d'une décennie, les acteurs de la route ont œuvré pour intégrer la sécurité routière, le développement durable dans la construction, l'entretien et l'exploitation des infrastructures routières. Ils restent mobilisés pour le respect de l'environnement, qui se traduit surtout par une réduction des nuisances en exploitation pour les usagers et par la limitation de l'emploi des ressources naturelles pour la construction et la maintenance du patrimoine.

De nouveaux enjeux sont apparus plus récemment, soit qu'ils correspondent à des attentes fortes des gestionnaires routiers et des usagers, soit que les développements technologiques permettent d'envisager d'autres usages, d'autres fonctions de la route, tout particulièrement en milieu urbain, notamment avec l'interaction route/véhicule.

L'Appel à projets d'innovation « Routes et Rues » évolue dans ce sens, comme les autres programmes que la DIT soutient et auxquels elle est associée :

- Le programme de la route du futur dans le Plan d'investissement d'avenir des services du premier ministre. Il répond à la fois aux souhaits des maîtres d'ouvrage de voir se développer de nouvelles conceptions de la route pour répondre à leurs attentes. Surtout il apporte une aide essentielle aux industriels dans leurs efforts de développement et de recherche. Il s'agit de l'aide à l'innovation pour des projets structurants et de rupture.

- Les programmes nationaux de recherche, animés par la Direction de la recherche et de l'innovation du ministère, lorsqu'ils concernent ou impliquent le domaine de la route, sont soutenus financièrement par la DGITM. Récemment les programmes ont été lancés sur la recherche sur le comportement des chaussées (DVDC durée de vie des chaussées), sur le recyclage des matériaux de TP avec MURE et RECYBETON.

2. Après la publication de la liste des projets retenus

3.1 Pour chaque projet lauréat un **cadre d'expérimentation** est établi par le CEREMA avec consultation du lauréat.

Ce cadre fixe les modalités d'organisation, de gestion et de suivi de l'expérimentation afin de juger de la pertinence et de l'efficacité de l'innovation considérée. Il est co-signé par l'entreprise et par le CEREMA-ITM .

Il sert à la sélection du site d'expérimentation auprès des maîtres d'ouvrages représentés dans le CIRR. Le CEREMA anime la recherche de sites expérimentaux, aux côtés de la DIT, de l'IDRRIM et des membres du CIRR auprès des instances qu'ils représentent. Puis, pour chaque projet lauréat, le CEREMA sélectionne le site.

3.2 Une fois le site trouvé, le CEREMA établit un **protocole d'expérimentation**.

Ce protocole décrit les engagements de chaque partie pour assurer le bon déroulement de l'expérimentation et de son suivi (conformément à la décision du DIT en date du 23 janvier 2015 prise en application de l'arrêté du 7 mars 2007 citée plus haut). Il est proposé par le CEREMA en accord avec l'entreprise et signé par le DIT et le maître d'ouvrage.

S'ils sont soumis au code des marchés publics, les maîtres d'ouvrage peuvent passer un marché en application de l'article 97 de ce code.

3.3 Déroulement de l'expérimentation

Le CEREMA assure le bon déroulement et le suivi des expérimentations.

Chaque expérimentation est conclue, quels qu'en soient les résultats, par la production d'un « certificat » faisant une relation factuelle des conditions de l'expérimentation et des résultats et constatations effectuées. Ce certificat est remis à l'organisme porteur de la proposition retenue pour expérimentation (entreprise ou maître d'ouvrage selon les cas).

Les principaux résultats peuvent être publiés dans la presse spécialisée en concertation avec le lauréat et relayés auprès de la communauté des maîtres d'ouvrage, en particulier avec le concours de l'IDRRIM.

3. Les propositions retenues

- AEROPRENE béton bitumineux aéronautique de nouvelle génération (EIFFAGE Infrastructures GD)

Ce béton bitumineux vise l'obtention de profondeurs de texture (PMT) supérieure à 1 mm, valeur désormais imposée pour la certification des plates-formes aéroportuaire, alors que les techniques traditionnelles de couche de surface pour les chaussées aéronautiques présentent des textures plus faibles. Ce béton bitumineux présenterait également une résistance anti kérosène améliorée ainsi qu'une très bonne résistance au poinçonnement.

Ainsi il permet une véritable évolution permettant d'atteindre des caractéristiques de surface attendues pour les bétons bitumineux aéronautiques.

Contact entreprise : Laurent GIROU, directeur général délégué 01 34 65 89 89

- FLU-D/LYNX Flèche Lumineuse d'urgence décalable et boîtier de commande à rétrovision (AXIMUM Produits Electroniques)

Flu-D consiste à déporter le signal lumineux d'une FLU (Flèche lumineuse d'urgence) par rapport au fourgon porteur grâce à l'utilisation d'un chariot à glissière commandé depuis le poste de conduite. Comme pour les FLR déportées, l'objectif est de réduire le nombre de collisions contre les véhicules d'intervention et ainsi d'améliorer la sécurité en particulier celle des agents intervenant sur les réseaux routiers. FLU-D est couplé avec un système de commande installé dans le poste de conduite et intégrant la rétro vision permettant aux agents une surveillance des conditions de circulation avant qu'ils ne positionnent la FLU.

Contact entreprise : Rodolphe LHUILLIER directeur opérationnel 05 57 26 14 70

- Régénération et renforcement de tunnels, voûtes, buses métalliques et galeries par coque ultra mince en BFUP projeté (FREYSSINET - Lafarge Holcim)

La projection de BFUP – Béton fibré à ultra haute performance marquera un saut technologique pour le renforcement de certains ouvrages d'art. Elle devrait permettre de réduire significativement, le volume des matériaux mis en œuvre, de limiter les coûts de maintenance. Dans un premier temps la régénération des buses métalliques sera testée, mais le domaine d'emploi de la technique pourra être ensuite élargi au renforcement des voûtes, tunnels et galeries.

Contact entreprise :

Alain HUYNH, directeur marketing alain.huynh@freyssinet.com

Sébastien BERNARDI sebastien.bernardi@lafargeholcim.com

01 47 76 79 79

- EUROMAC béton bitumineux ultra-mince à l'émulsion (COLAS)

EUROMAC est le premier béton bitumineux ultra-mince 0/6 (voire 0/10) à l'émulsion de bitume. Il est appliqué en épaisseur nominale de 1,5 cm pour réaliser des couches de roulement dans le cadre de travaux d'entretien, mais peut aussi être envisagé en chaussée neuve.

Il restaure les caractéristiques de surface, imperméabilise la chaussée avec une

action de léger reprofilage, cela sans apport structurel. L'application est réalisée avec les matériels classiques de mise en œuvre des enrobés bitumineux. Par rapport aux techniques actuelles : BBUM à chaud ou MBCF bicouche, la technique serait respectivement plus économique et plus performante.

Contact entreprise : François CHAIGNON, directeur technique Routes France

François.chaignon@colas.com

01 39 30 93 01

- Moquette BHP : technique de prolongation de durée de vie des chaussées et résilience des infrastructures (AGILIS)

Cette solution technique vise le renforcement des structures semi-rigides ou béton présentant de nombreuses fissures, renforcements pour lesquels les techniques actuelles permettent simplement de ralentir la remontée des fissures. La moquette BHP est constituée d'une fine couche de béton haute performance et armé (6 cm), n'adhérant pas au support mais ancré par des poutres transversales. L'intérêt de cette technique repose sur les faibles volumes de matériaux mis en œuvre par rapport à une solution de renforcement ou de reconstruction d'une chaussée.

Contact entreprise : Jean-Christophe GUENEE 04 90 22 65 41

- PenTack : procédé de régénération des couches de roulement (COLAS)

Cette technique consiste, à répandre une émulsion suivie d'un sablage sur des couches de roulement usées. Elle vise à restituer l'adhérence et l'étanchéité d'une couche de roulement à forte macrotecture et vieillie, présentant éventuellement de départ de matériaux. L'émulsion répandue doit stabiliser chimiquement et mécaniquement la surface vieillie. Le coût de la technique, comparable à celui des enduits superficiels, devrait être plus faible que celui des techniques d'entretien des couches de surface des chaussées supportant des trafics moyens et forts.

Contact entreprise : François CHAIGNON, directeur technique Routes France

François.chaignon@colas.com

01 39 30 93 01

4. Contacts presse

CEREMA-ITM :

Olivier GHIRARDI, chef du département « Partenariats et Innovations du CEREMA-ITM - 01 60 52 31 88 - olivier.ghirardi@cerema.fr

Valérie BART, assistante pour l'animation et la gestion des partenariats.- 01 60 52 30 05 - valerie.bart@cerema.fr

IDRRIM :

Marc TASSONE, Directeur général Marc.Tassone@idrrim.com

David ZAMBON, Directeur général au 1^{er} septembre 2016

Marine HAVARD, Communication Manager : 01 44 13 32 99

marine.havard@idrrim.com