



## EIFFAGE ET OLIKROM INVENTENT LA ROUTE « LUMINESCENTE »

### DOSSIER DE PRESSE

12 novembre 2018



© Yves CHANOIT

#### Contact presse Eiffage

Frédérique Alary 01 71 59 22 28 / [frederique.alary@eiffage.com](mailto:frederique.alary@eiffage.com)

#### Contact presse OliKrom

CTer&co Claire Iglesias Valdes 05 56 23 25 00 / [olikrom@cter-co.com](mailto:olikrom@cter-co.com)

# PRÉAMBULE

En France, **88% des déplacements de voyageurs et du fret de marchandises s'effectuent par le réseau routier**. La route, en tant qu'infrastructure de transport se trouve de fait au cœur des mobilités et du fonctionnement de notre économie. Elle touche à de nombreux enjeux de société : déplacements, nouveaux usages et nouveaux besoins, coûts pour créer, gérer et entretenir le patrimoine infrastructurel, maîtrise des impacts sanitaires et environnementaux du transport routier...

De fait, la Route doit aujourd'hui s'adapter, innover, se réinventer, intégrer autour d'elle de nouvelles fonctions, de nouveaux services et accroître plus encore la sécurité de ses usagers. C'est dans ce cadre qu'**Eiffage Route et OliKrom, un an après l'officialisation de leur collaboration et avec le soutien de Bordeaux Métropole, viennent de mettre en service une première section équipée de la nouvelle signalétique LuminoKrom®**.

## **AU SOMMAIRE DU DOSSIER DE PRESSE**

- La peinture LuminoKrom®, une innovation collaborative
- Comment fonctionne LuminoKrom® ?
- Quels bénéfices ?
  - o La sécurité renforcée
  - o Une route plus économique et plus écologique
  - o Une route accessible
- Perspectives et ambitions
  - o Des tests de signalisation en cours
  - o De nombreux territoires peuvent bénéficier de cette nouvelle technologie
  - o LuminoKrom® participera activement au guidage des véhicules autonomes

### OliKrom conçoit et produit des solutions innovantes basées sur l'intelligence des couleurs

Fondée en 2014 à Bordeaux, OliKrom est le fruit de 16 années de Recherche & Développement menées par Jean-François LÉTARD, son fondateur et président, en tant que chercheur au CNRS.

Les pigments intelligents développés par OliKrom permettent de créer des encres et des peintures sensibles aux modifications de leur environnement. Dans le cadre de l'innovation LuminoKrom®, le défi pour OliKrom a été « *de maîtriser la propriété luminescente des pigments, connue de longue date, de l'échelle du laboratoire à la production industrielle de la peinture, en garantissant une intensité lumineuse qui dure toute la nuit* », déclare **Jean-François LÉTARD**. Les équipes d'OliKrom et d'Eiffage ont travaillé de nombreuses heures pour intégrer l'ensemble des spécificités du marquage routier.

#### Des applications multiples et variées

Extrêmement résistants, programmables, réversibles ou non, les revêtements OliKrom offrent un champ d'applications potentielles très large au service de la sécurité et de la traçabilité. L'entreprise exploite plusieurs licences en exclusivité et possède son propre portefeuille de brevets et de marques.

De façon concrète, OliKrom développe des revêtements changeant de couleur lorsqu'il y a une perturbation de la température (propriété thermochrome), de la lumière (propriété photochrome, de fluorescence et/ou de phosphorescence), de la pression (propriété piézochrome), d'un solvant (propriété solvatochrome) ou d'un gaz (propriété chimiochrome).

#### OliKrom, en dates

En septembre 2017, OliKrom est sélectionnée par Euronext pour suivre le programme Techshare, en mai 2018 OliKrom rejoint l'accélérateur Up Grade initié par la Région Nouvelle-Aquitaine et en juin de la même année, elle lève 4,5 millions d'€ pour accélérer son développement. En Octobre 2018, OliKrom inaugure son site industriel de 1 600m<sup>2</sup>, réunissant siège social, centre de R&D et unité de production.

Plus d'infos sur OliKrom <https://www.olikrom.com/>

## **Eiffage, partenaire industriel, a soutenu le développement d'une peinture nouvelle génération, et commercialisera LuminoKrom**

Que ce soit en travaux neufs, en aménagement ou en entretien, les équipes d'Eiffage Route apportent leur contribution à l'amélioration de l'ensemble du réseau français, depuis les voies communales jusqu'aux tracés autoroutiers. Elles participent également à la réalisation de chaussées portuaires, aéroportuaires ou industrielles et sont également expertes en aménagement urbain.

En lien avec son activité industrielle traditionnelle « cœur de métier », Eiffage Route s'est fixée des objectifs de recherche et d'innovation ambitieux qui doivent répondre au nouveau challenge qui s'ouvre à la Route : celui d'offrir de nouveaux services, de nouvelles fonctionnalités. La Route se modernise et redevient un support vertueux au cœur de toutes les mobilités.

Parmi ces objectifs d'innovation, le développement et la commercialisation d'équipements de la route, de peintures et de marquages routiers de nouvelle génération sont une priorité, pour un confort et une sécurité routière accrus, de nuit comme en conditions météorologiques dégradées. L'augmentation de 50 à 100 mètres de la visibilité de nuit, rendue possible par la luminescence, améliore de facto la sécurité des automobilistes et participe à la protection des usagers les plus vulnérables, les piétons et les cyclistes.

La collaboration technique d'Eiffage avec OliKrom est à ce titre une réelle opportunité et une belle réussite. La phase de déploiement de LuminoKrom® sur le territoire français s'ouvre désormais : de très nombreuses applications sont rapidement envisagées, notamment pour mieux sécuriser les points dangereux, les abords immédiats des passages piétons, les zones scolaires, etc. À moyen terme, LuminoKrom® participera activement au guidage et au repérage des véhicules autonomes.

## Le Programme d'innovation I-STREET porté par le groupe Eiffage, en partenariat exclusif avec Total MS - Direction Bitume, OliKrom et l'IFSTTAR

La route « lumineuse », développée par OliKrom avec l'expertise technique d'Eiffage, voit le jour dans le cadre du programme I-STREET (Innovations Systémiques au service des Transitions Ecologiques et Energétiques dans les infrastructures routières de Transport), déclaré lauréat de l'appel à projets (AAP) « Route du futur » opéré par l'ADEME dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA) en août 2017.

I-STREET représente un engagement de plus de 15 millions d'euros sur quatre ans (2017 – 2021), avec une intervention du PIA à hauteur de 10 millions d'euros. Il intègre la réalisation de démonstrateurs sur le territoire national, en projets sur Essentis Nantes, Toulouse et Champs-sur-Marne. Le projet s'inscrit dans une démarche systémique autour de six briques technologiques, couvrant l'ensemble des axes de l'AAP « Route du futur » définis par l'ADEME, depuis le développement d'une industrie routière plus écologique jusqu'à la route intelligente, instrumentée et connectée, en passant par la mise au point de routes préfabriquées/démontables et par un marquage routier innovant et plus sûr. La route lumineuse constitue une des briques d'I-STREET, baptisée « SUSHIS ».

### Le consortium I-STREET repose sur quatre partenaires complémentaires :

- **Eiffage**, leader européen du BTP et des concessions, coordinateur du projet à travers sa filiale Eiffage Route ;
- **Total MS**, branche Marketing et Services du groupe pétrolier et gazier diversifié, leader en Europe sur le marché du bitume ;
- **OliKrom**, start-up de la région Nouvelle-Aquitaine, spécialisée dans l'intelligence des couleurs, qui multiplie depuis sa création, en 2014, les brevets et les contrats industriels ;
- **l'IFSTTAR** (institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux), référent scientifique et initiateur du concept même de « Route du futur / Route 5G », sous tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire, et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

### Les six modules du programme d'innovation I-STREET



## COMMENT FONCTIONNE LUMINOKROM® ?

### Exemple à Pessac, en Gironde

#### La peinture routière photoluminescente LuminoKrom® capture et stocke la lumière du soleil ou celle des phares et la restitue la nuit

La peinture photoluminescente **LuminoKrom®** contient des pigments dont la particularité est d'émettre de la lumière sans aucune source d'alimentation électrique (phosphorescence). Ces revêtements se rechargent naturellement sous excitation du soleil et/ou des phares de voiture pour émettre une lumière la nuit.



#### La 1<sup>ère</sup> ROUTE TEST de France



La 1<sup>ère</sup> expérimentation « grandeur nature » est menée sur une piste cyclable de 2km à Pessac, en Gironde – tout près des bureaux d'OliKrom – grâce à Bordeaux Métropole, gestionnaire du réseau cyclable de l'agglomération bordelaise.

Le Maire de Pessac et Vice-président de Bordeaux Métropole, **Franck RAYNAL**, se dit « ravi que notre territoire puisse servir de terrain d'expérimentation et d'innovation à des entreprises comme OliKrom, située au cœur de l'OIM (Opération d'Intérêt Métropolitain) Bordeaux Inno Campus ».

© Alban GILBERT pour OliKrom

« L'effet lumineux dans l'obscurité est stupéfiant » déclare **Jean-François LÉTARD**. « Cette piste cyclable, jusqu'alors plongée dans l'obscurité, est située à proximité du Collège François Mitterrand et empruntée par de nombreux collégiens en ces heures hivernales. Aujourd'hui, le marquage au sol devient intelligent en s'illuminant à la tombée de la nuit. Cette innovation de rupture permet d'accroître la sécurité et de compléter les initiatives d'extinction ou de réduction de l'éclairage public qui se multiplient en France ».

### Une sécurité renforcée

LuminoKrom® est une peinture routière luminescente visant à renforcer la sécurité routière en améliorant la visibilité du marquage routier horizontal et vertical (bandes d'arrêt d'urgence, passages piétons, pistes cyclables, ...) de nuit comme en conditions météorologiques dégradées (brouillard, pluie).

Pour **François OLARD**, directeur R&I Eiffage Infrastructures, « l'idée, c'est de lutter contre l'insécurité routière dans des zones particulières. L'intérêt de cette peinture photoluminescente est immense. Le marquage va améliorer la visibilité la nuit d'environ 50 à 100 mètres. Elle va tracer la route au loin, au-delà des phares, et permettre à l'utilisateur d'anticiper ses actions. »

### Une route plus économique et plus écologique

La route luminescente nécessite un équipement peu cher à l'installation (absence de câblage) et n'engendre aucun frais d'électricité lors de son exploitation. En outre, l'éclairage photoluminescent fonctionne exclusivement à l'énergie solaire, dont la source est gratuite, renouvelable et sans impact sur l'environnement.

Des avantages non négligeables pour les collectivités et services de l'État qui, depuis quelques années, multiplient les initiatives de réduction ou d'extinction de l'éclairage public, pour des raisons financières et écologiques.

### Une route accessible

Tous les territoires peuvent être couverts par cette technologie, quels que soit la praticabilité des routes. En particulier, les territoires éloignés des centres urbains, dont les routes ne sont pas actuellement équipées d'éclairage, pourront bénéficier de cette technologie luminescente en limitant grandement les investissements et frais d'alimentation.

### Des tests de signalisation en cours

La solution LuminoKrom® n'en est qu'à ses débuts. De nombreux tests sont au programme dans les prochains mois. Une première campagne de certification a été lancée sur la RN2 en Juin 2018 avec l'Ascquer/Cerema<sup>1</sup> et un protocole d'arrêté d'expérimentation va être déposé en étroite relation entre des gestionnaires et la DGTIM<sup>2</sup> afin d'évaluer la portée de cette technologie en matière de visualisation de la signalisation horizontale, là où il y a des enjeux et des besoins de sécurité routière (bandes d'arrêt d'urgence, passage piétons, marquage d'ilots, giratoires, voie de décélération...).

Divers tests de signalisation verticale sont en cours de programmation sur des piliers d'ouvrages, des séparateurs d'autoroute, des zones de travaux afin de contribuer à augmenter la vigilance des usagers, à éviter la somnolence.

### LuminoKrom® participera activement au guidage des véhicules autonomes

Le marquage LuminoKrom® va améliorer la visibilité la nuit d'environ 50 à 100 mètres. Elle va tracer la route au loin, au-delà des phares, et permettre à l'utilisateur d'anticiper. D'ici quelques années, les véhicules autonomes (VA) pourront également mieux anticiper certaines informations. Ces derniers ont, en effet, besoin d'informations redondantes de façon à permettre une grande certitude sur la reconnaissance de l'infrastructure et des équipements alentours.

Pour **François OLARD**, directeur R&I Eiffage Infrastructures, « le défi technique actuel est de permettre au véhicule de réagir en temps réel à un environnement qui change : les données GPS ne suffisent pas, le véhicule doit pouvoir créer sa propre cartographie numérique et se déplacer dedans. Notre peinture LuminoKrom® va pouvoir contribuer à cela. »

---

<sup>1</sup> Ascquer : Association pour la Certification et la Qualification des Equipements de la Route / Cerema : Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

<sup>2</sup> DGTIM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer